

Bezpečný

- > Rychlá identifikace závad díky sledování výkonu FV generátoru

Informativní

- > Přesné zaznamenávání intenzity ozáření slunečními paprsky a teploty FV panelů (volitelně též teploty okolí a rychlosti větru)

Komfortní

- > Snadná instalace na FV generátor
- > Nekomplikované zapojení do stávajících FV systémů přes sběrnici RS485
- > Vyhodnocování údajů na jakémkoliv počítači nebo přes portál Sunny Portal



SUNNY SENSORBOX

Komplexní analýza výkonu pro profesionály

Přístroj Sunny SensorBox umožňuje úplnou analýzu výkonu FV generátoru: Instaluje se přímo na FV panely a měří tam ozáření slunečními paprsky a teplotu. V kombinaci s dataloggerem Sunny WebBox a portálem Sunny Portal provádí nepřetržité porovnávání požadovaného a skutečného výkonu FV systému. Díky tomu lze snadno identifikovat zastínění, znečištění nebo pozvolné snižování výkonu FV generátoru. Dodatečné připojení senzorů pro volitelné měření teploty okolí nebo rychlosti větru umožňuje ještě přesnější výpočty.



SUNNY SENSORBOX

Meteorologická stanice pro komerční FV systémy

**Plynulé sledování činnosti systému
se snadnou instalací...**

Přístroj Sunny SensorBox je vhodný především pro větší, komerční FV systémy. Instaluje se venku na FV generátor a je vybaven integrovaným FV článkem, který měří ozáření slunečními paprsky. Měření teploty FV panelů zajišťuje senzor teploty, který je rovněž součástí dodávky. Z aktuálního ozáření slunečními paprsky a teploty FV panelů pak lze vypočítat očekávatelný požadovaný výkon – ten se pak porovnává s naměřeným skutečným výkonem střídačů. Dočasné i trvalé redukce energetického výnosu v důsledku neidentifikovaných zdrojů závad tak patří minulosti.

**...a s možností volitelného
rozšiřování**

Jakmile je přístroj Sunny SensorBox naměřován podle FV panelů, jednoduše se spolu se střídači připojí prostřednictvím sériového datového propojení RS485 k dataloggeru Sunny WebBox. Odtud lze data přenášet do počítače k dalšímu zpracování nebo do portálu Sunny Portal za účelem automatické analýzy výkonu. Přístroj Sunny SensorBox navíc nabízí možnost připojení dalších senzorů (např. pro měření teploty okolí nebo rychlosti větru) pro ještě přesnější výpočty. Je tak zajištěna spolehlivá kontrola FV systému – a maximální zabezpečení energetických výnosů.

Typická struktura komerčního FV systému

Výroba elektrické energie

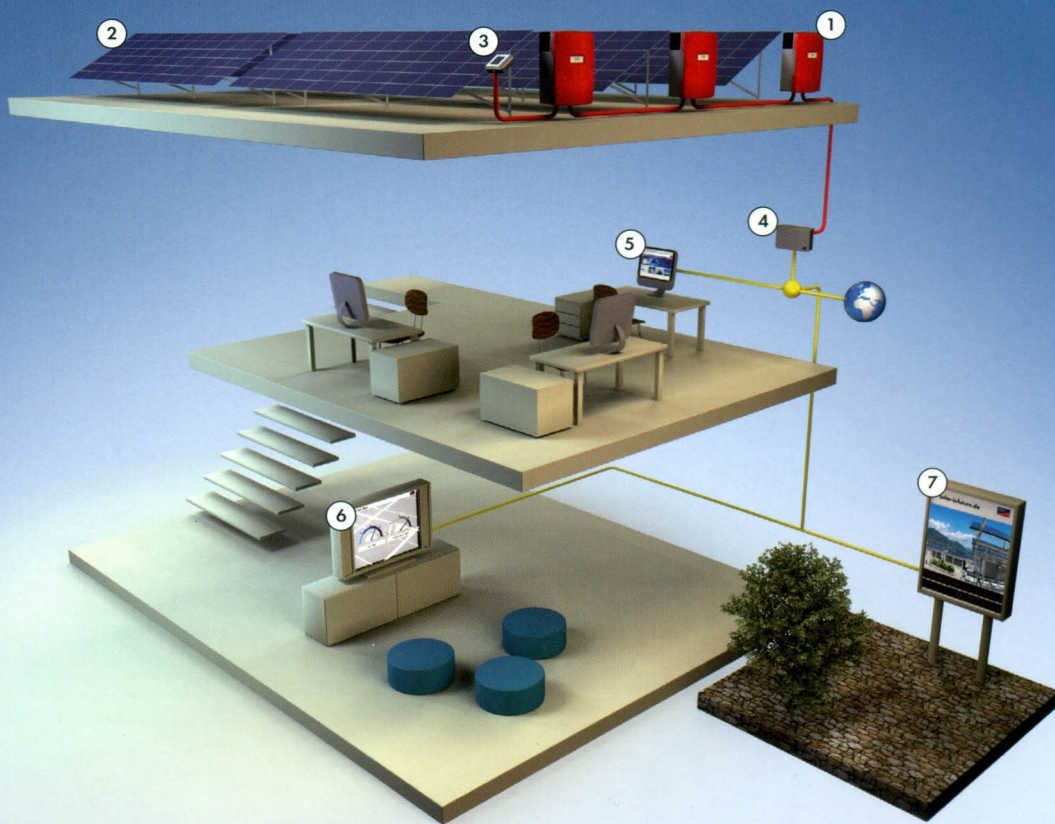
- ① SUNNY MINI CENTRAL
- ② FV generátor

Sledování činnosti systému

- ③ SUNNY SENSORBOX
- ④ SUNNY WEBBOX
- ⑤ SUNNY PORTAL
- ⑥ FLASHVIEW
- ⑦ SUNNY MATRIX

— RS485

— Místní síť / Internet



Výkonový poměr jako indikátor kvality

Zastínění, závady, znečištění a povolené vady jako např. degradace FV panelů mají nezanedbatelný negativní dopad na výkon FV generátoru, a tím i na energetický výnos. Zvláště mrzuté je pro provozovatele FV systému to, že poklesu energetického výnosu by se v mnoha případech dalo zabránit – pokud by porucha byla včas identifikována. Celková účinnost FV systému (výkonový poměr, Performance Ratio) tak představuje rozhodující veličinu. Výkonový poměr znamená poměr skutečného energetického výnosu (skutečnou hodnotou) FV systému vůči teoreticky možnému energetickému výnosu (požadované hodnotě). Udává, jak je využívána energie slunečních paprsků dopadajících na povrch FV generáto-

ru, a je tak rozhodujícím kvalitativním faktorem pro výkonnost celého FV systému. A právě zde vstupuje do hry přístroj Sunny SensorBox.

Jak vypočítáte výkonový poměr

Jednoduše vydělíte skutečně vyrobenou elektrickou energii možným energetickým výnosem. Zatímco střídač vám poskytuje skutečné údaje, možný energetický výnos vyplývá z účinnosti FV panelů, plochy FV panelů a naměřeného ozáření slunečními paprsky. Dobře fungující FV systémy propojené s rozvodnou či distribuční sítí dosahují výkonového poměru mezi 60 a 80 procenty; odchylky směrem dolů svědčí o nesprávném fungování FV systému.

Technické údaje SUNNY SENSORBOX

	SUNNY SENSORBOX
Komunikace	
Komunikace s dataloggerem	RS485 s dataloggerem Sunny WebBox, RS485 s dataloggerem Sunny Boy Control
Připojovací svorky	
WebBox a Power Injector	1 x SMACOM / svorky s tažnou pružinou
Max. dosah komunikace	
RS485	1200 m
Napájení	
Napájení	Power Injector RS485
Vstupní napětí	100 V – 240 V AC, 50 / 60 Hz
Příkon	< 1 W
Podmínky prostředí za provozu	
Teplota okolí	-25 °C až +70 °C
Stupeň krytí	IP65
Všeobecné údaje	
Rozměry (Š / V / H) v mm	120 / 50 / 90
Hmotnost	500 g
Místo instalace	venku
Způsob montáže	montážní deska, střešní úhelník
Jazyk návodu	čeština, angličtina, němčina, francouzština, řečtina, italština, korejšтина, nizozemština, portugalština, španělština
Vybavení	
Obsluha	přes uživatelské rozhraní dataloggeru Sunny WebBox
Záruka	5 let
Certifikáty a osvědčení	www.SMA.de
Příslušenství	
Montážní deska	○
Střešní úhelník	○
Senzor větru	○
Nástěnný držák pro senzor větru	○
Senzor teploty okolí PT100	○
Senzor teploty FV panelů PT100	●
Power Injector RS485	●
● sériové vybavení ○ volitelné vybavení	



Komunikace s
dataloggerem Sunny
WebBox přes datovou
sběrnici RS485



Nepřetržité sledování
výkonu FV generátoru
přes portál Sunny
Portal



Měření intenzity ozáře-
ní slunečními paprsky
a teploty FV panelů
(volitelně též teploty
okolí a rychlosti větru)



Snadná instalace:
přenos dat a napájení
přes společný kabel