

FUSIONSOLAR REZIDENČNÍ SMART PV ŘEŠENÍ

Řada SUN5000-8/12K-MAPO



Vylepšená účinnost

Rychlejší návratnost investice
Optimalizace na úrovni FV modulu
Zvýšení výroby o 5 % až 30 %



Vylepšená bezpečnost

Ochrana fotovoltaické instalace
Funkce AFCI a RSD



Vylepšený komfort

Management jednotlivých FV modulů
Detekce a lokalizace odpojení

Technické specifikace	SUN2000-450W-P2	SUN2000-600W-P
Vstup		
Jmenovitý vstupní DC výkon ¹	450 W	600 W
Max. vstupní napětí		80 V
Rozsah provozního napětí MPPT		10–80V
Max. zkratový proud (Isc)		14.5 A
Max. účinnost		99.5%
Vážená účinnost		99.0%
Přepěťová kategorie		II
Výstup		
Max. výstupní napětí		80 V
Max. výstupní proud		15 A
Přemostění výstupu ²		Ano
Výstupní napětí v režimu standby ³		0 V
Výstupní impedance v režimu standby		1 kΩ ± 10%
Komunikace		
Komunikační protokol		MBUS
Certifikace (další jsou k dispozici na vyžádání)		
Bezpečnost		IEC62109-1 (třída bezpečnosti II)
RoHS		Ano
Požární bezpečnost		VDE-AR-E 2100-712:2018-12
Obecné specifikace		
Rozměry (Š x V x H)		75 mm x 140 mm x 28 mm
Hmotnost (včetně kabelů)		0.6 kg
Instalační součástka (volitelné)		Montážní podpěra/T-šroub ⁴
Vstupní konektor		Staubli MC4
Délka vstupního kabelu		0.15 m
Výstupní konektor		Staubli MC4
Délka výstupního kabelu		1.3 m
Rozsah provozní teploty/vlhkosti		-40°C to +85°C ⁵ /0%-100%
Stupeň ochrany		IP68

*1 Maximální výkon FV modulu při STC NESMí překročit „jmenovitý vstupní DC výkon“ optimizéru výkonu. FV moduly s tolerancí výkonu až do +5 % jsou povoleny.

*2 Optimizér, který je připojen ke střídači ve FV stringubude v případě poruchy přemostěn.

*3 Jakmile optimizér přestane pracovat, jeho výstupní napětí je sníženo na 0 V.

*4 Pro instalaci na rám modulu/hliníkový profil

*5 Pokud provozní teplota optimizéru SUN2000-450W-P2/600W-P dosáhne 70 °C až 85 °C, může se optimizér vypnout z důvodu ochrany proti přehřátí a ohlásit alarm přehřátí. Po snížení teploty může automaticky pokračovat ve funkci, aniž by došlo k poškození.

Technické specifikace

Technické specifikace	SUN5000-8K-MAPO	SUN5000-12K-MAPO
Účinnost		
Max. účinnost	98.6%	98.6%
Evropská vážená účinnost	98.0%	98.2%
Vstup (FV)		
Doporučený max. výkon FV	14,600 Wp	22,000 Wp
Max. vstupní napětí ¹	1100 V	
Rozsah provozního napětí ²	160–1000 V	
Startovací napětí	160 V	
Jmenovité vstupní napětí	600 V	
Max. vstupní proud na MPPT	16 A	
Max. zkratový proud	22 A	
Počet MPP trackerů	2	
Max. počet vstupů na MPP tracker	1	
Vstup (Baterie)		
Kompatibilní bateriové úložiště	LUNA2000-5/10/15-S0 / LUNA2000-7/14/21-S1	
Rozsah provozního napětí	600–980 V	
Max. provozní proud	20 A	
Max. nabíjecí výkon	12,000 W	
Max. vybíjecí výkon	8000 W	12,000 W
Výstup (On Grid)		
Připojení k síti	3 fázové	
Jmenovitý výstupní výkon	8000 W	12,000 W
Max. zdánlivý výkon	8800 VA	13,200 VA
Jmenovité AC napětí	220 V AC/380 V AC, 230 V AC/400 V AC, 240 V AC/415 V AC 3W/N + PE	
Schopnost přetížení	110%	
Jmenovitá frekvence sítě	50 Hz/60 Hz	
Max. výstupní proud	13.3 A	20.2 A
Účinník	0.8 kapacitní ... 0.8 induktivní	
Max. celk. harmonické zkreslení (THD)	≤ 3%	
Výstup (Ostrovní režim)		
Kompatibilní záložní zařízení	SmartGuard-63A-T0 (3 fázový)	
Jmenovitý výstupní výkon	8000 W	12,000 W
Jmenovité výstupní napětí	220 V AC/380 V AC, 230 V AC/400 V AC, 240 V AC/415 V AC 3W/N + PE	
110% přetížitelnost	Trvale	
150% přetížitelnost	5 min (3 fáze) / 5 min (1 fáze)	1 min (3 fáze) / 5 min (1 fáze)
200% přetížitelnost	10 sekund	
Doba automatického přepnutí	≤ 20 ms (se SmartGuard-63A-T0)	
Ochranné funkce		
Asymetrická zátěž	Ano	
Odpojovací zařízení na straně vstupu	Ano	
Proti-ostrovní ochrana	Ano	
Ochrana proti přepólování DC	Ano	
Detekce izolace	Ano	
Přepětová ochrana DC	Ano, TYP II ochrana podle EN/IEC 61643-11	
Přepětová ochrana AC	Ano, TYP II ochrana podle EN/IEC 61643-11	
Detekce zbytkového proudu	Ano	
Nadproudová ochrana AC	Ano	
Ochrana proti zkratu na AC straně	Ano	
Nadpětová ochrana AC	Ano	
Funkce AFCI	Ano	
Detekce teploty konektorů	Ano (konektory FV a konektory baterie)	
Ripple control přijímač	Ano	
Nabíjení baterie ze sítě	Ano	
RSD	Ano	
Obecné specifikace		
Rozsah provozních teplot	–25°C to +60°C	
Relativní provozní vlhkost	0% - 100% RH	
Max. provozní výška	4000 m	
Chlazení	Přirozená konvekce	
Hluk	≤ 29 dB	
Zobrazování	LED indikátory; WLAN + FusionSolar APP	
Komunikace	RS485; WLAN / Ethernet pomocí Smart Dongle-WLAN-FE (volitelné) 4G/3G/2G pomocí Smart Dongle-4G (volitelné); EMMA (volitelné)	
Hmotnost (včetně montážních konzol)	21 kg	
Rozměry (včetně montážních konzol)	490 mm x 460 mm x 130 mm	
Stupeň ochrany	IP66	
Vlastní spotřeba (noc)	< 5.5 W	
Optimizéry		
Kompatibilní optimizéry ³	SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P	
Bezpečnost	Certifikace (další jsou k dispozici na vyžádání) EN/IEC62109-1, EN/IEC62109-2	
Standardy pro připojení k síti	IEC61727, IEC62116, MEA/PEA, G99/G100, Philippine Grid Code Resolution No. 07, NRS 097-2-1, EN50549-1, VDE4105, UTE15-712-1/VFR 2019, U NE217002, NTS631, RD244(UNE217001), PPDS, ROGA, TOR Erzeuger, CEI 0-21:2020-12 V1, C10/C11	
Návrh FV systému⁴		
Min. délka stringu (počet optimizérů)	6	
Max. délka stringu (počet optimizérů)	35	
Max. DC výkon na 1 string	12,000 W	

*1 Maximální vstupní napětí udává horní limit napětí na DC straně střídače. Vyšší napětí na DC vstupu může poškodit střídač.

*2 Vyšší, než provozní napětí na DC straně střídače může vést k chybě střídače.

*3 Rada střídačů SUN5000 musí být plně konfigurována s optimizéry, v opačném případě systém nemůže fungovat.

*4 Optimizéry SUN2000-450W-P2/600W-Pa MERC-600W-PA0 nemohou být kombinovány pod stejným FV střídačem.

Prohlášení: Uvedené hodnoty byly naměřeny v interní laboratoři společnosti Huawei v definovaném testovacím prostředí. Skutečné hodnoty se mohou lišit v závislosti na produktech, verzích softwaru, podmínkách použití okolních faktorech.

Verze č.: 01-202407