

/ STH20-70 / STH25-70 / STH30-70



wersja wstępna



Sunny Tripower Hybrid X

20 / 25 / 30

3-fazowy falownik hybrydowy do skalowalnego, niezawodnego i gotowego na przyszłe rozwiązania zasilania energią gospodarstw domowych i małych firm

powered by
ennexOS



SMA Energy
Management



SMA ArcFix



SMA ShadeFix
STRING LEVEL OPTIMIZATION

Skalowalna moc w każdej konfiguracji instalacji

- 4 układy śledzenia punktu MPP
- Możliwość skalowania poprzez równoczesne zastosowanie nawet 5 falowników hybrydowych
- Opcjonalnie: Rozwiązanie zasilania rezerwowego SMA Backup dla całego budynku

Proste uruchomienie

- Uruchomienie w aplikacji SMA 360° trwa tylko 5 minut
- Zintegrowany System Manager dla nawet 10 urządzeń podrzędnych

Zintegrowany system zarządzania energią oparty na chmurze

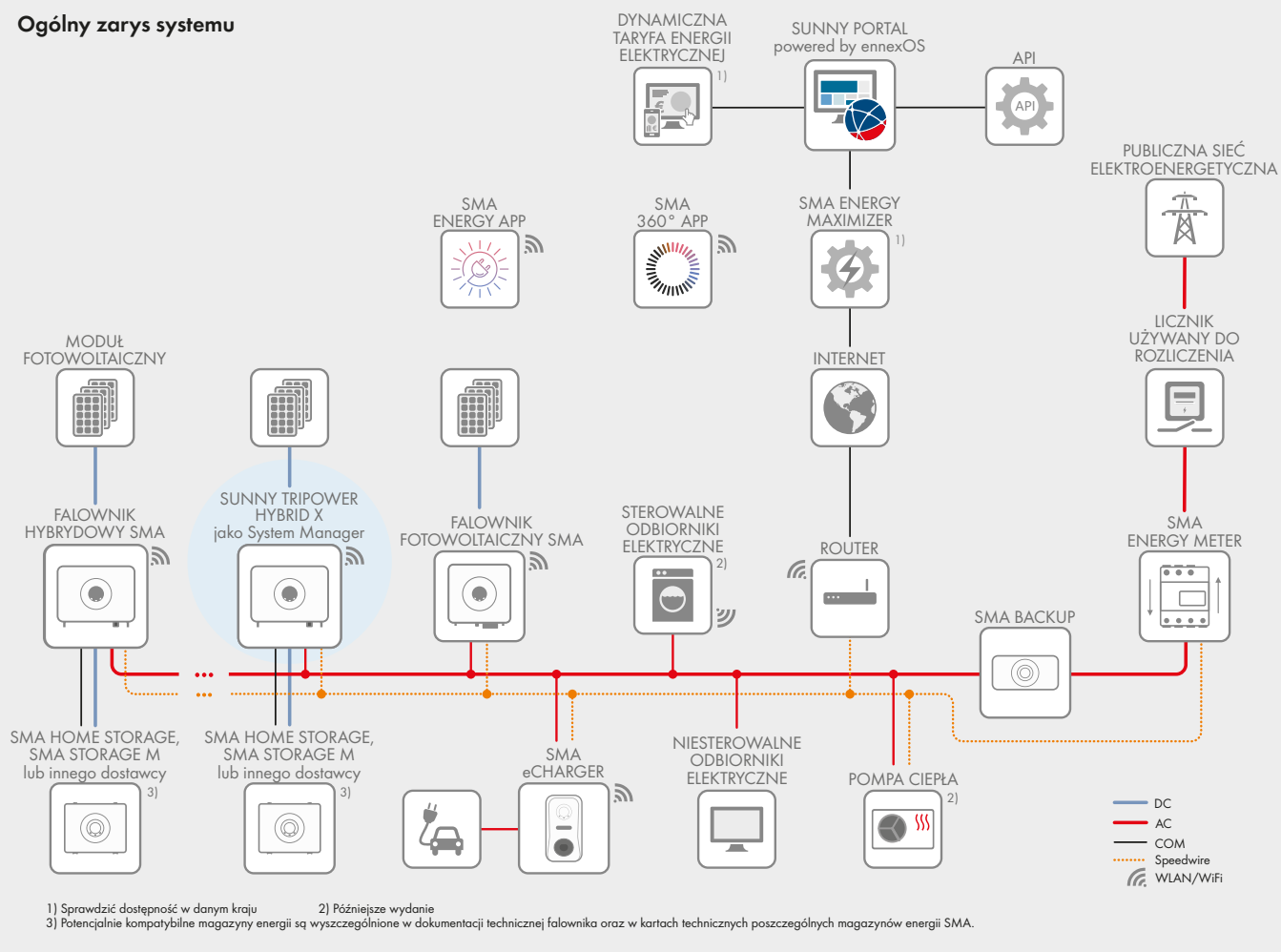
- SMA Energy Maximizer: automatyczna i wygodna optymalizacja dla maksymalnego obniżenia kosztów energii*
- Aktywacja przy uruchomieniu i zarządzanie za pomocą aplikacji SMA Energy
- SMA Energy Planner - zawsze dostępne funkcje podstawowe i planowanie ręczne
- Architektura cyberbezpieczeństwa stworzona i obsługiwana przez SMA (praca w chmurze w obrębie jednostki organizacyjnej z certyfikatem ISO 27001)

Sunny Tripower Hybrid X ze zintegrowanym, opartym na chmurze zarządzaniem energią jest centralnym sterownikiem zapewniającym wydajne, uniwersalne i niezawodne zasilanie własnego domu lub małej firmy.

Z zakresem mocy od 20 kVA do 30 kVA ten trójfazowy falownik hybrydowy dopasowuje się do różnych koncepcji instalacji. Cztery niezależne trackery MPP ułatwiają planowanie nawet na skomplikowanych konstrukcjach dachowych. W połączeniu z akumulatorem SMA Storage M można rozszerzyć system o magazyn energii o pojemności do 49 kWh. Zintegrowany system zarządzania energią wraz z rozwiązaniem SMA Energy Maximizer* umożliwia automatyczne i komfortowe ograniczanie kosztów energii. Samoczynnie uczące się algorytmy oraz sterowanie oparte na prognozach optymalizują wykorzystanie wytworzonej energii słonecznej oraz pobieranie energii z sieci na podstawie dynamicznych taryf opłat za energię elektryczną. Opcjonalny SMA Backup zasila niezawodnie cały dom w przypadku awarii sieci.

*) odpłatna aktywacja

Ogólny zarys systemu



Dane techniczne	Sunny Tripower Hybrid X 20	Sunny Tripower Hybrid X 25	Sunny Tripower Hybrid X 30
Wejście DC fotowoltaiki			
Maks. podłączana moc modułów fotowoltaicznych	30000 Wp STC	37500 Wp STC	45000 Wp STC
Maks. fotowoltaiczne napięcie wejściowe	1000 V		
Min. fotowoltaiczne napięcie wejściowe	150 V		
Zakres napięcia MPP	180 V do 850 V		
Zakres napięcia MPP przy mocy znamionowej	300 V do 850 V	335 V do 850 V	370 V do 850 V
Znamionowe fotowoltaiczne napięcie wejściowe	620 V		
Początkowe napięcie wejściowe	200 V		
Maksymalny użyteczny prąd wejściowy na wejście MPPT	32 A		
Maks. prąd zwarciaowy na wejście MPPT	45 A		
Liczba niezależnych wejść MPP	4		
Liczba ciągów na jednym wejściu MPP	2		
Wejście DC akumulatora			
Zakres napięcia akumulatora	120 V do 800 V		
Maks. użyteczny prąd ładowania	50 A		
Maks. użyteczny prąd rozładowania	50 A		
Maks. użyteczna moc ładowania	29990 W		
Maks. użyteczna moc rozładowania	20000 W	25000 W	29990 W
Wyjście AC			
Moc znamionowa (przy 230 V, 50 Hz)	20000 W	25000 W	29990 W
Maks. moc pozorna	20000 VA	25000 VA	29990 VA
Napięcie znamionowe sieci AC	220 V / 380 V; 230 V / 400 V ; 240 V / 415 V		
Zakres napięcia AC	184 V do 264 V		
Częstotliwość znamionowa sieci AC	50 Hz		
Zakres roboczy przy częstotliwości napięcia w sieci 50 Hz	45 Hz do 55 Hz		
Prąd znamionowy przy 230 V	29,0 A	36,3 A	43,5 A
Maks. prąd wyjściowy	30,4 A	37,9 A	45,5 A
Współczynnik mocy przy mocy znamionowej	1		
Współczynnik przesuwu fazowego, regulowany	0,8 (przewzbudzenie) do 0,8 (niedowzbudzenie)		
Liczba faz zasilających / podłączonych	3 / 3-N-PE		

Dane techniczne	Sunny Tripower Hybrid X 20	Sunny Tripower Hybrid X 25	Sunny Tripower Hybrid X 30
Współczynnik sprawności			
Maks. sprawność, η_{max} / europ. współczynnik sprawności, η_{EU}	98,2% / 97,8% (aktualnie)	98,2% / 97,9% (aktualnie)	98,2% / 97,9% (aktualnie)
Wyjście SPS w trybie wyspowym			
Moc znamionowa (przy 230 V, 50 Hz)		3680 W	
Maks. moc pozorna AC (przy 230 V, 50 Hz)		3680 VA	
Max. prąd wyjściowy dla odbiorników backup		16 A	
Napięcie znamionowe sieci AC		230 V	
Częstotliwość AC		50 Hz	
Tryb przełączania		ręcznie	
Wyjście AC w trybie wyspowym			
Moc znamionowa (przy 230 V, 50 Hz)	20000 W	25000 W	30000 W
Maks. moc pozorna	20000 VA	25000 VA	30000 VA
Napięcie znamionowe sieci AC		230 V	
Częstotliwość sieci AC		50 Hz	
Tryb przełączania		automatycznie	
Czas przełączania na tryb backup		typ. 1 s do 2 s	
Zabezpieczenie			
Rozłącznik na wejściu (PV)		●	
Ustawienie zabezpieczenia łukoodpornego AFCI		●	
Wykrywanie przebiecia / monitorowanie sieci		● / ●	
Ochrona przed niewłaściwą biegunowością DC / zabezpieczenie przeciwzwarceniowe AC		● / ●	
Uniwersalny moduł monitorowania prądu uszkodzeniowego		●	
Zabezpieczenie przed prądem upływowym		●	
Klasa ochronności wg IEC 62109-1		I	
Kategoria przepięciowa (zgodnie z 62109-1) publiczna sieć elektroenergetyczna / akumulator / fotowoltaika		III / II / II	
Ochronniki przeciwprzepięciowe AC / PV		Typ 2 / typ 1+2	
Dane ogólne			
Wymiary (szer. / wys. / gł.)	780 mm / 618 mm / 270 mm (30,7" / 24,3" / 10,6")		
Masa	45 kg (99,2 lb)		
Zakres temperatur roboczych	-25 °C do +60 °C (-13 °F do +140 °F) z ograniczeniem parametrów znamionowych		
Typowy poziom emisji hałasu	< 50 dB(A)		
Zużycie energii na potrzeby własne (nocą)	< 18 W		
Topologia / rodzaj chłodzenia	brak separacji galwanicznej / aktywne chłodzenie		
Stopień ochrony wg IEC 60529 / kategoria środowiskowa	IP65 / outdoor		
Maks. dopuszczalna wilgotność względna (bez kondensacji)	100%		
Maksymalna wysokość miejsca instalacji produktu n.p.m.	3000 m		
Wyposażenie / funkcja / akcesoria			
Przylącze AC	Zacisk śrubowy (10 mm ² do 25 mm ²)		
Złącze PV / złącze BAT	Sunclix / MC4 Evo 2		
Złącza: Ethernet / BAT-CAN / WLAN	● (2 wejścia) / ● / ●		
Wskaźnik LED (stan / błąd / komunikacja)	●		
Liczba wejść cyfrowych	6		
Liczba zintegrowanych przekaźników wielofunkcyjnych	2		
Sposób zamocowania	Montaż naścienny		
SMA ShadeFix / SMA ArcFix / diagnostyka prądu i napięcia generatora	● / ● / ●		
Protokoły danych: SMA Speedwire / SMA Modbus / Sunspec Modbus	● / ● / ●		
Zintegrowany System Manager	Maksymalnie 10 urządzeń, w tym maks. 5 falowników		
Kompatybilne akumulatory	SMA Home Storage, SMA Storage M, BYD Battery-Box HVB/HVS+/HVM+		
Gwarancja 5 / 10 / 15 lat	● / ● ¹⁾ / ○		
Cyberbezpieczeństwo	Rozporządzenie o cyberbezpieczeństwie EU-RED (EN 18031-1), ETSI EN 303 645, Speedwire Encrypted Communication (SEC), hosting danych oparty na UE (ISO 27001), automatyczne aktualizacje CE, IEC62109-1/-2, EN50549-1, VDE-AR-N 4105:2018, VDE-ARE 2510-2, NA/EEA-NE7, generator TOR typu A 2024, C10/C11:2024, EIFS:2018		
Certyfikaty i homologacje (inne na zapytanie)			
Oznaczenie typu	STPH20-70	STPH25-70	STPH30-70

● Wyposażenie seryjne ○ Opcja – Niedostępne Dane przy warunkach znamionowych „STC” – standardowe warunki testowe Stan na dzień: 08/2026
1) Rejestracja urządzenia poprzez stronę rejestracji produktu SMA (my.sma-service.com). Obowiązują warunki gwarancji fabrycznej firmy SMA. Więcej informacji można znaleźć na stronie SMA-Solar.com

Akcesoria

SMA Backup dla STP Hybrid X:



BU-STPH-3P63B
BU-STPH-4P63B



BU-STPH-3P63K



BU-STPH-4P63K

