



/ STPH5-60 / STPH6-60 / STPH8-60 / STPH10-60 / STPH12-60 / STPH15-60



Sunny Tripower Hybrid X

5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 15

Inverter ibrido trifase per un approvvigionamento di energia flessibile, affidabile e a prova di futuro in edificio residenziale.

powered by
ennexOS



Potenza flessibile per ogni configurazione dell'impianto

- 3 inseguitori MPP
- Bassa tensione d'ingresso FV (90 V)
- Funzionamento in parallelo di un massimo di 5 inverter ibridi
- Opzionale: soluzione con corrente di backup SMA Backup per l'intero edificio

Messa in servizio semplice

- Messa in servizio in soli 5 minuti tramite l'app SMA 360°
- System Manager integrato per un massimo di 10 apparecchi

Gestione energetica integrata basata su cloud

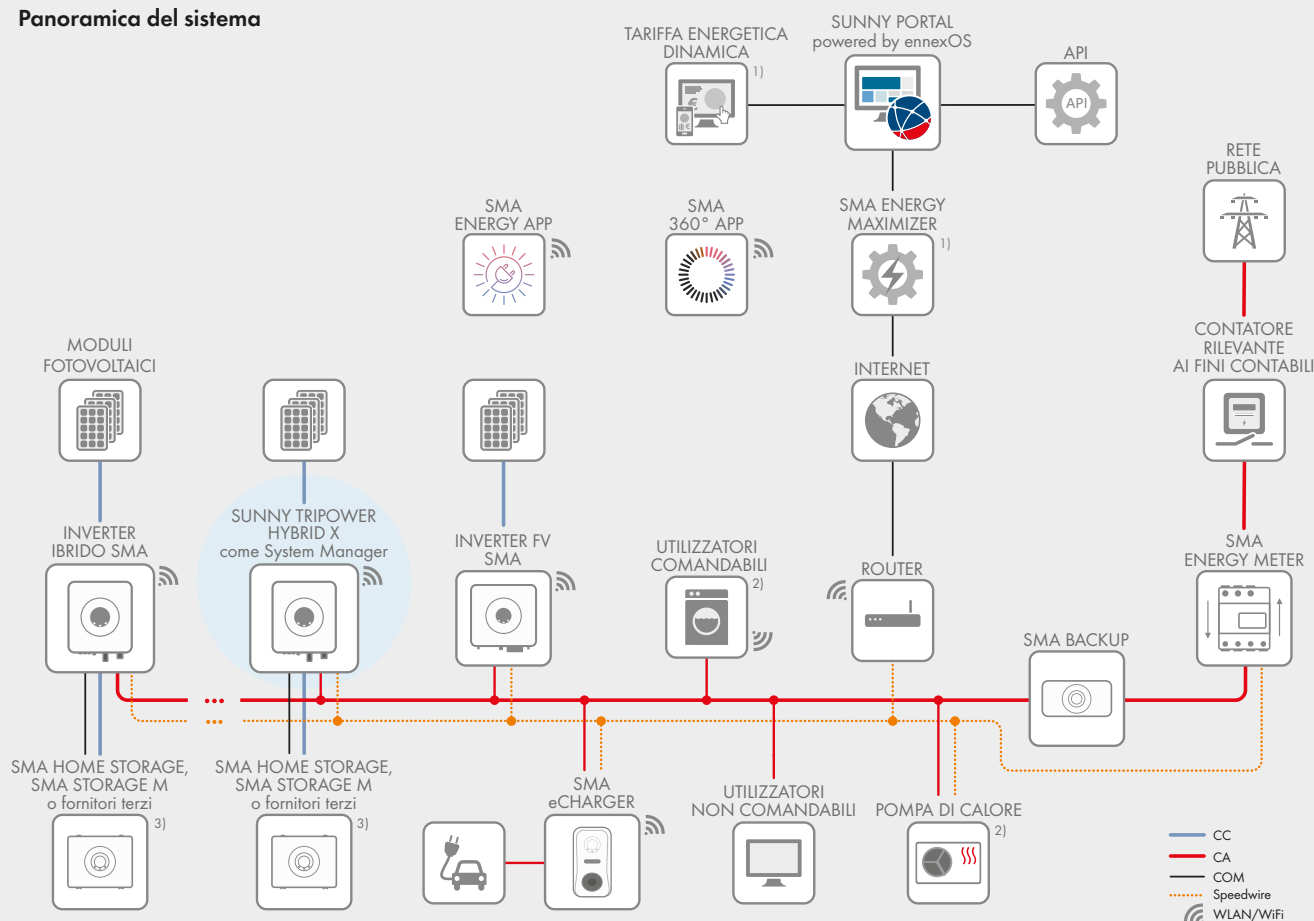
- SMA Energy Maximizer: ottimizzazione automatica e intuitiva per ridurre al minimo i costi energetici*
- SMA Energy Planner: funzioni di base sempre disponibili con programmazione manuale
- Architettura di sicurezza informatica sviluppata e gestita da SMA (funzionamento in cloud all'interno di un'unità organizzativa certificata ISO 27001)

Dotato di una gestione energetica integrata basata su cloud, il Sunny Tripower Hybrid X costituisce il sistema di controllo centrale per un approvvigionamento di energia efficiente, flessibile e affidabile negli edifici residenziali.

Con una gamma di potenza compresa tra 5 kVA e 15 kVA, questo inverter ibrido trifase si adatta a diversi tipi di impianti. Tre inseguitori MPP indipendenti facilitano la progettazione anche in presenza di tetti dalle strutture complesse, mentre la bassa tensione d'ingresso di soli 90 V consente l'utilizzo di stringhe corte. In combinazione con SMA Home Storage o SMA Storage M è possibile integrare una capacità di accumulo fino a 37 kWh. Grazie allo SMA Energy Maximizer*, la gestione energetica integrata consente di ridurre i costi dell'energia in modo comodo e automatico. Algoritmi ad autoapprendimento e un controllo basato sulle previsioni ottimizzano l'utilizzo dell'energia solare propria nonché il prelievo dalla rete sulla base di tariffe energetiche dinamiche. Il sistema SMA Backup, disponibile su richiesta, garantisce un'alimentazione continua in tutta la casa in caso di blackout.

*) attivazione a pagamento

Panoramica del sistema



1) Verificare disponibilità per paese 2) Rilascio successivo 3) Le possibili compatibilità con i sistemi di accumulo sono indicate nella documentazione tecnica degli inverter e nelle schede tecniche dei singoli sistemi di accumulo SMA

Dati tecnici	Sunny Tripower Hybrid X 5	Sunny Tripower Hybrid X 6	Sunny Tripower Hybrid X 8	Sunny Tripower Hybrid X 10	Sunny Tripower Hybrid X 12	Sunny Tripower Hybrid X 15
Ingresso CC FV						
Potenza max. collegabile dei moduli FV	7500 Wp STC	9000 Wp STC	12000 Wp STC	15000 Wp STC	18000 Wp STC	22500 Wp STC
Tensione d'ingresso FV max.	1000 V					
Tensione d'ingresso FV min.	90 V					
Range di tensione MPP	Da 90 V a 850 V					
Range di tensione MPP con potenza nominale	Da 100 V a 850 V	Da 120 V a 850 V	Da 160 V a 850 V	Da 200 V a 850 V	Da 240 V a 850 V	Da 300 V a 850 V
Tensione nominale d'ingresso FV	650 V					
Tensione d'ingresso d'avviamento	100 V					
Corrente d'ingresso massima utilizzabile per ogni ingresso di inseguimento MPP	18 A					
Corrente di cortocircuito max. per ogni ingresso di inseguimento MPP	24 A					
Numero di ingressi MPP indipendenti	3					
Stringhe per ingresso MPP	1					
Ingresso CC batteria						
Range di tensione batteria	Da 80 V a 600 V					
Corrente di carica utile max.	50 A					
Corrente di scarica utile max.	50 A					
Potenza di carica utile max.	10000 W				15000 W	
Potenza di scarica utile max.	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W	15000 W
Uscita CA						
Potenza nominale (a 230 V, 50 Hz)	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W	12000 W	15000 W
Potenza apparente max.	5000 VA	6000 VA	8000 VA	10000 VA	12000 VA	15000 VA
Tensione nominale di rete CA	220 V / 380 V; 230 V / 400 V ; 240 V / 415 V					
Range di tensione CA	Da 184 V a 264 V					
Frequenza di rete nominale CA	50 Hz					
Range di funzionamento con frequenza di rete a 50 Hz	Da 45 Hz a 55 Hz					
Corrente di dimensionamento a 230 V	7,2 A	8,7 A	11,6 A	14,5 A	17,4 A	21,7 A
Corrente d'uscita max.	7,6 A	9,1 A	12,1 A	15,2 A	18,2 A	22,7 A
Fattore di potenza alla potenza nominale	1					
Fattore di sfasamento, impostabile	da 0,8 sovraeccitato a 0,8 sottoeccitato					
Fasi di immissione in rete / Fasi di collegamento	3 / 3-N-PE					

Dati tecnici	Sunny Tripower Hybrid X 5	Sunny Tripower Hybrid X 6	Sunny Tripower Hybrid X 8	Sunny Tripower Hybrid X 10	Sunny Tripower Hybrid X 12	Sunny Tripower Hybrid X 15
Rendimento						
Rendimento max., ηmax	98,1%	98,2%	98,3%	98,3%	98,3%	98,3%
Rendimento europeo, ηEU	96,0%	96,5%	97,1%	97,4%	97,6%	97,8%
Uscita PLC in modalità off-grid						
Potenza nominale (a 230 V, 50 Hz)				3680 W		
Potenza apparente CA max. (a 230 V, 50 Hz)				3680 VA		
Corrente d’uscita max. per carico di backup				16 A		
Tensione nominale di rete CA				230 V		
Frequenza CA				50 Hz		
Modalità di commutazione				manuale		
Uscita CA in modalità off-grid ¹⁾						
Potenza nominale (a 230 V, 50 Hz)	10000 W				15000 W	
Potenza apparente max.	10000 VA				15000 VA	
Corrente d’uscita max. per carico di backup	15,2 A				22,7 A	
Corrente d’uscita max. < 2 s	32 A				43,5 A	
Corrente d’uscita max. < 5 s	24 A				32,6 A	
Tensione nominale di rete CA				230 V		
Frequenza di rete CA				50 Hz		
Modalità di commutazione				automatica		
Tempo di commutazione in funzionamento backup				in genere da 1 s a 2 s		
Dispositivo di protezione						
Dispositivo di disinserzione lato ingresso (FV)				●		
Dispositivo di protezione contro arco voltaico (AFCI)				●		
Monitoraggio dispersione a terra / Monitoraggio della rete				● / ●		
Protezione contro l’inversione della polarità CC / resistenza ai cortocircuiti CA				● / ●		
Unità di monitoraggio correnti di guasto sensibile a tutte le correnti				●		
Protezione corrente dispersa				●		
Classe di isolamento secondo IEC 62109-1				I		
Categoria di sovratensione (secondo IEC 62109-1) Rete / Batteria / FV				III / II / II		
Dispositivi di protezione contro le sovratensioni CA / FV				Tipo 2 / Tipo 1-2*		
Dati generali						
Dimensioni (L / A / P)	467 mm / 555 mm / 239 mm (18,4” / 21,9” / 9,4”)					
Peso	max. 33,5 kg (max. 73,85 lb)					
Range di temperature di funzionamento	Da -25 °C a +60 °C (da -13 °F a +140 °F) con derating					
Rumorosità, valore tipico	36 dB(A)					
Autoconsumo (notturno)	< 18 W					
Topologia / Principio di raffreddamento	nessuna separazione galvanica / convezione					
Grado di protezione secondo IEC 60529 / categoria ambientale	IP65 / esterni					
Valore massimo ammissibile per l’umidità relativa (non condensante)	100%					
Altitudine operativa massima sul livello del mare (s.l.m.)	3000 m					
Dotazioni / Funzione / Accessori						
Collegamento CA	connettore CA (da 2,5 mm² a 10 mm²)					
Collegamento FV / Collegamento BAT	Sunclix / MC4 Evo 2					
Interfacce: Ethernet / BAT-CAN / WLAN	● (2 ingressi) / ● / ●					
Indicatori LED (stato / errore / comunicazione)	●					
Numero ingressi digitali	6					
Numero relè multifunzione integrati	2					
Tipo di fissaggio	Montaggio a parete					
SMA ShadeFix / SMA ArcFix / diagnostica generatore I-V	● / ● / ●					
Protocolli dati: SMA Speedwire / SMA Modbus / Sunspec Modbus	● / ● / ●					
System Manager integrato	Max. 10 apparecchi, di cui fino a 5 inverter					
Batterie compatibili	SMA Home Storage, SMA Storage M, BYD Battery-Box HVB/HVS+/HVM+					
Garanzia 5 / 10 / 15 anni	● / ● ²⁾ / ○					
Sicurezza informatica	Regolamento UE RED sulla sicurezza informatica (EN 18031-1), ETSI EN 303 645, Speedwire Encrypted Communication (SEC), hosting dei dati basato nell’UE (ISO 27001), aggiornamenti automatici					
Certificati e omologazioni (altri su richiesta)	CE, IEC62109-1/-2, EN50549-1, VDE-AR-N 4105:2018, VDE-ARE 2510-2 ³⁾ , NA/EEA-NE7, TOR Erzeuger Typ A 2024 ³⁾ , C10/C11:2024 ³⁾ , EIFS:2018 ³⁾ , CEIO-21 ³⁾ , NTS Typ A ³⁾					
Modello	STPH5-60	STPH6-60	STPH8-60	STPH10-60	STPH12-60	STPH15-60

● Dotazione di serie ○ Opzionale — Non disponibile Dati riferiti alle condizioni nominali "STC"- Condizioni test standard Aggiornato a: 06/2026

1) solo per System Manager

2) Registrazione dell'apparecchio tramite la homepage di registrazione del prodotto SMA sul sito web [my.sma-service.com]. Si applicano le condizioni della garanzia del produttore SMA. Maggiori informazioni sono disponibili sul sito SMA-Solar.com 3) in sviluppo

Accessori

SMA Backup
for STP Hybrid X:



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



BU-STPH-3P63K



BU-STPH-4P63K

