



Sunny Tripower X powered by ennexOS

12 / 15 / 20 / 25

Intelligenza integrata per un design
di sistema pronto per il futuro



System Manager integrato

- Monitoraggio e controllo incluso fino a max. 5 inverter (max. 135 kVA)
- Accesso diretto a Sunny Portal powered by ennexOS
- SMA Dynamic Power Control

Sicurezza inclusa

- Funzione di protezione dagli archi elettrici SMA ArcFix
- Protezione contro le sovratensioni CC

Massimi rendimenti

- Aumento del rendimento grazie al sistema integrato SMA ShadeFix
- Diagnostica generatore I-V¹⁾
- SMA Smart Connected

Maggiore flessibilità

- 3 inseguitori MPP
- Alta corrente di ingresso per moduli FV ad elevate prestazioni
- Il design modulare consente l'espansione a future funzioni di gestione dell'energia

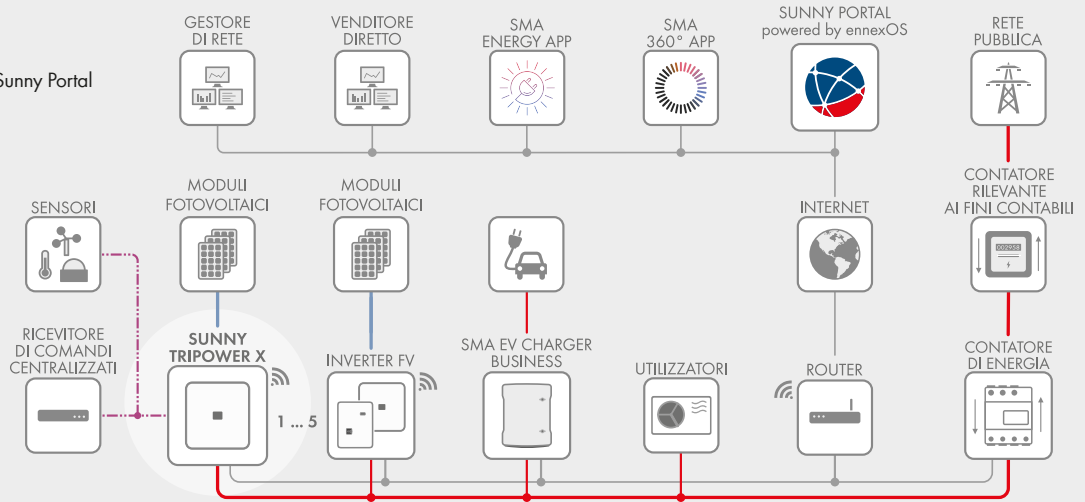
Il nuovo Sunny Tripower X è la soluzione di sistema innovativa per impianti FV commerciali e privati di grandi dimensioni.

La funzione System Manager integrata con accesso diretto a Sunny Portal powered by ennexOS monitora fino a cinque inverter SMA e un contatore di energia, consentendo la regolazione dinamica ad anello-chiuso della potenza attiva e reattiva tramite SMA Dynamic Power Control. Grazie all'ampio intervallo di tensioni d'ingresso e alla possibilità di funzionare con elevate correnti d'ingresso, è compatibile con i moduli FV di ultima generazione, ad alti rendimenti. L'innovativo design interno consente un raffreddamento efficiente dei componenti elettronici e assicura la massima durata del Sunny Tripower X.

La messa in servizio è semplice e veloce e avviene in modo centralizzato per tutti gli apparecchi del sistema. Durante il funzionamento gli utenti dispongono dei vantaggi offerti dalle soluzioni software integrate: SMA ShadeFix aumenta i rendimenti fotovoltaici anche in presenza di ombreggiamento parziale, SMA ArcFix riconosce in modo efficiente gli archi elettrici e protegge in modo affidabile dagli incendi.

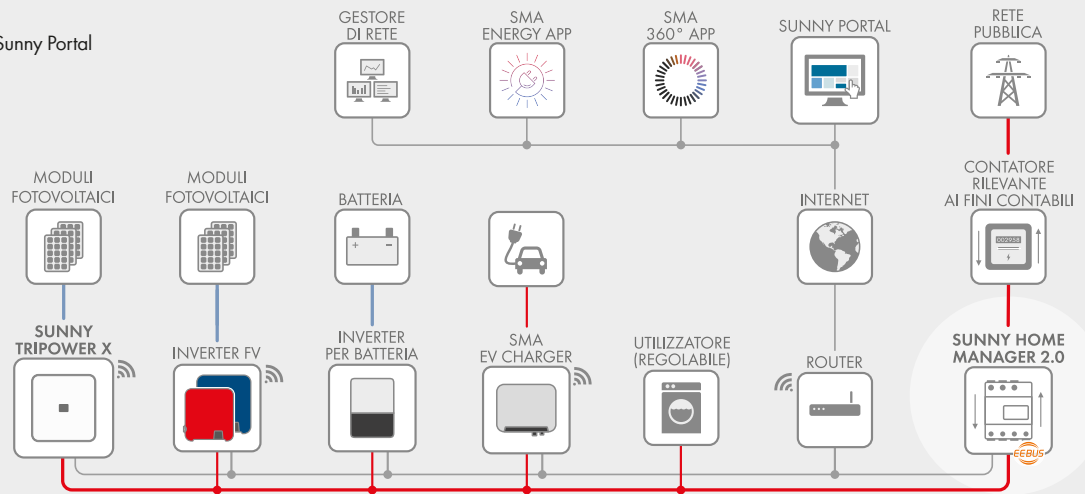
SUNNY TRIPOWER X come System Manager

- Fino a 5 inverter e 1 contatore di energia
- Collegamento diretto a Sunny Portal powered by ennexOS



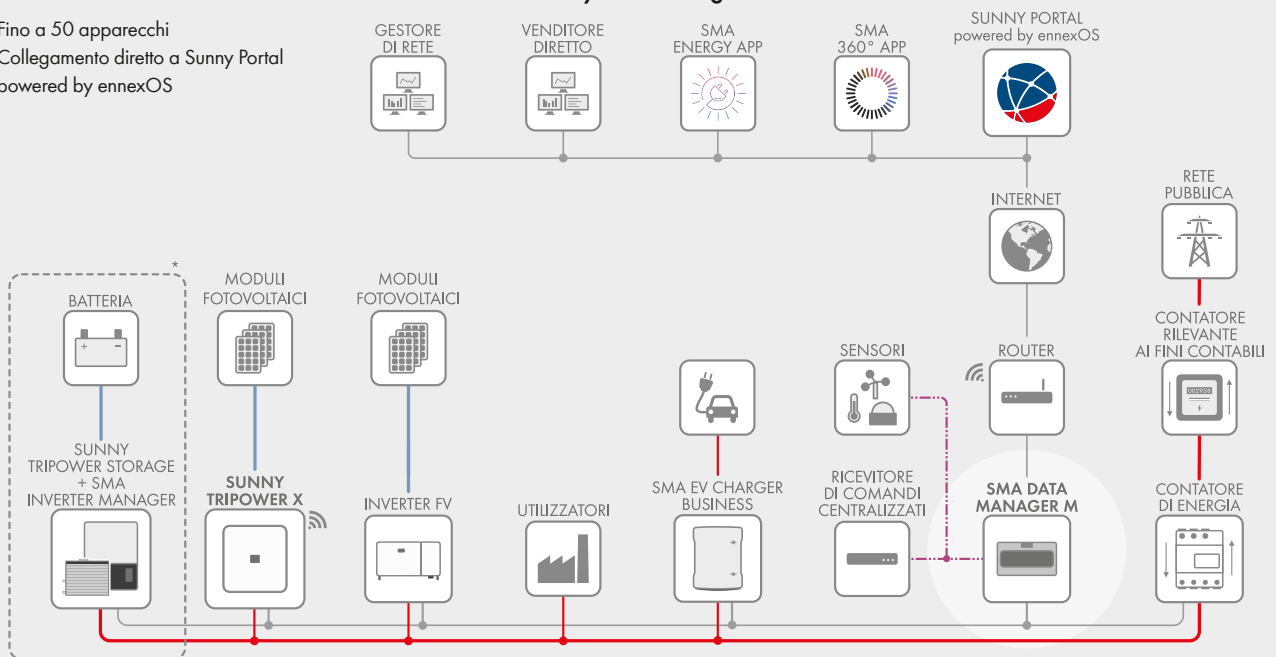
SUNNY TRIPOWER X con Sunny Home Manager 2.0 come System Manager

- Fino a 24 apparecchi
- Collegamento diretto a Sunny Portal



SUNNY TRIPOWER X con SMA DATA MANAGER M come System Manager

- Fino a 50 apparecchi
- Collegamento diretto a Sunny Portal powered by ennexOS



*) Non disponibile per l'Italia

— CC — CA — Ethernet/Internet — Radio — Segnali esterni

Dati tecnici	Sunny Tripower X 12	Sunny Tripower X 15	Sunny Tripower X 20	Sunny Tripower X 25
Ingresso (CC)				
Potenza max. del generatore FV	18000 W _p STC	22500 W _p STC	30000 W _p STC	37500 W _p STC
Tensione di ingresso max.	1000 V			
Range di tensione MPP	210 V a 800 V	260 V a 800 V	345 V a 800 V	430 V a 800 V
Tensione nominale d'ingresso	580 V			
Tensione d'ingresso min. / Tensione d'avviamento	150 V / 188 V			
Corrente d'ingresso max. utilizzabile per inseguitore MPP	24 A			
Corrente max. di cortocircuito per inseguitore MPP	37,5 A			
Numero di inseguitori MPP indipendenti / Stringhe per inseguitore MPP	3 / 2			
Uscita (CA)				
Potenza nominale (a 230 V, 50 Hz)	12000 W	15000 W	20000 W	25000 W
Potenza apparente nominale / potenza apparente max.	12000 VA/12000 VA	15000 VA/15000 VA	20000 VA/20000 VA	25000 VA/25000 VA
Tensione nominale CA	220 V / 380 V; 230 V / 400 V ; 240 V / 415 V			
Range di tensione	da 176 V a 275 V / da 304 V a 477 V			
Frequenza di rete / Range	50 Hz / da 44 Hz a 56 Hz 60 Hz / da 54 Hz a 66 Hz			
Frequenza nominale di rete / Tensione di rete nominale	50 Hz / 230 V			
Corrente d'uscita nominale / Corrente d'uscita max.	17,4 A / 36,6 A	21,7 A / 36,6 A	29 A / 36,6 A	36,2 A / 36,6 A
Fasi di immissione / Collegamento CA	3 / 3-(N)-PE			
Fattore di potenza a potenza nominale / Fattore di sfasamento regolabile	1 / 0 induttivo fino a 0 capacitivo			
Distorsione armonica totale (THD)	< 3%			
Grado di rendimento				
Grado di rendimento max. / Grado di rendimento europeo	98,2% / 97,6%	98,2% / 97,8%	98,2% / 97,9%	98,2% / 98,0%
Dispositivi di protezione				
Dispositivo di disinserzione lato ingresso	●			
Monitoraggio della dispersione verso terra / Monitoraggio della rete	● / ●			
Protezione contro l'inversione della polarità CC / Resistenza ai cortocircuiti CA	● / ●			
Dispositivo di monitoraggio delle correnti di guasto sensibile a tutte le correnti	●			
Classe di isolamento (secondo IEC 62109-1) / Categoria di sovratensione (secondo IEC 62109-1)	I / CA: III; CC: II			
Funzione di protezione dagli archi elettrici (AFCI) / Diagnostica generatore I-V	● / ● ¹⁾			
Scaricatore di sovratensioni CC: (tipo 2, tipo 1/2)	○			
Dati generali				
Dimensioni (L x A x P)	728 mm / 762 mm / 266 mm (28,7" / 30,0" / 10,5")			
Peso	35 kg (77 lb)			
Range di temperatura di funzionamento	-25 °C a +60 °C (-13 °F a +140 °F)			
Rumorosità, massima (1 m)	59 dB(A)			
Autoconsumo (notturno)	< 5 W			
Topologia / Principio di raffreddamento	Senza separazione galvanica / OptiCool			
Grado di protezione (secondo IEC 60529)	IP65			
Categoria climatica (secondo IEC 60721-3-4)	4K26			
Valore massimo ammissibile per l'umidità relativa (senza condensa)	100%			
Dotazioni / Funzioni / Accessori				
Collegamento CC / Collegamento CA	SUNCLIX / morsetto a molla			
Indicatori LED (stato / errore / comunicazione)	●			
Interfaccia: Ethernet / WLAN / (client) RS485	● (2 porte) / ● / ○ ¹⁾			
Protocolli dati: SMA Modbus / SunSpec Modbus / Speedwire	● / ● ¹⁾ / ●			
Relè multifunzione / Slot per modulo di espansione	● / ● (1 porta)			
Numero di ingressi digitali	6			
Tipo di montaggio	Montaggio a parete			
SMA ShadeFix / Integrated Plant Control / Q on Demand 24/7	● / ● / ●			
Idoneità off-grid	●			
Garanzia: 5 / 10 / 15 / 20 anni	● / ○ / ○ / ○			
Certificati e omologazioni (altri su richiesta)	CE, UKCA; EN 50549-1/-2:2018; VDE-AR-N 4105:2018 incl. PAV,E; VDE-AR-N 4110:2018; TOR Erzeuger Typ A:2019-12; C10/C11:2019 & V1:2020 LV&MV; VDE 0126-1-1:2013/ A1:2012; VFR 2019; CEI 0-16/0-21:2019 & V1:2020; UNE 217002:2020; TED/749/2020 inkl. NTS2.1; EREC G99/1-8:2021 Type A; EFS 2018.2; PSE 2018; NRS 097-2-1:2017; NBR 16149:2013; IEC62109-1/-2; AS4777.2:2020 ¹⁾ ; IEC 61727 ¹⁾ ; IEC62116 ¹⁾			
Funzione System Manager				
Numero complessivo di apparecchi supportati - di cui:	6			
Numero massimo di inverter SMA supportati	5			
Numero massimo di contatori di energia supportati	1			
Potenza nominale massima degli inverter FV (potenza nominale CA)	135 kW			
Messa in servizio centralizzata di tutti gli apparecchi del sistema	●			
Parametrizzazione da remoto dei dispositivi SMA via Sunny Portal powered by ennexOS	●			
Commercializzazione diretta tramite SMA SPOT (Germania)	●			
SMA Dynamic Power Control (ad es. Zero feed-in / Q(U))	○ ²⁾			
Denominazione del tipo	STP 12-50	STP 15-50	STP 20-50	STP 25-50

● Dotazione di serie ○ Opzionale – Non disponibile "STC"-Condizioni test standard Dati riferiti alle condizioni nominali Aggiornato a: 02/2023 1) A breve 2) Attualmente licenza gratuita

Accessori



SMA Sensor Module
MD.SEN-40¹⁾



SMA Moduli RS485
MD.485-40¹⁾



Scaricatore di sovratensione CC
(Tipo I+II): DC_SPD_KIT7_T1T2
(Tipo II): DC_SPD_KIT6-10

