/ STPH20-70 / STPH25-70 / STPH30-70

preliminary



Sunny Tripower Hybrid X

20 / 25 / 30

3-phasiger Hybrid-Wechselrichter für skalierbare, zuverlässige und zukunftssichere Energieversorgung im Eigenheim und Kleingewerbe

powered by ennexOS

SMA Energy Management | SMA ArcFix | SMA ShadeFix

Skalierbare Leistung für jede Anlagenkonfiguration

- 4 MPP-Tracker
- Skalierbar auf bis zu 5 Hybridwechselrichter parallel
- Optional: Ersatzstromlösung SMA Backup für das gesamte Gebäude

Einfache Inbetriebnahme

- Inbetriebnahme in nur 5 Minuten über SMA 360° App
- Integrierter System Manager für bis zu 10 unterlagerte Geräte

Integriertes cloudbasiertes Energiemanagement

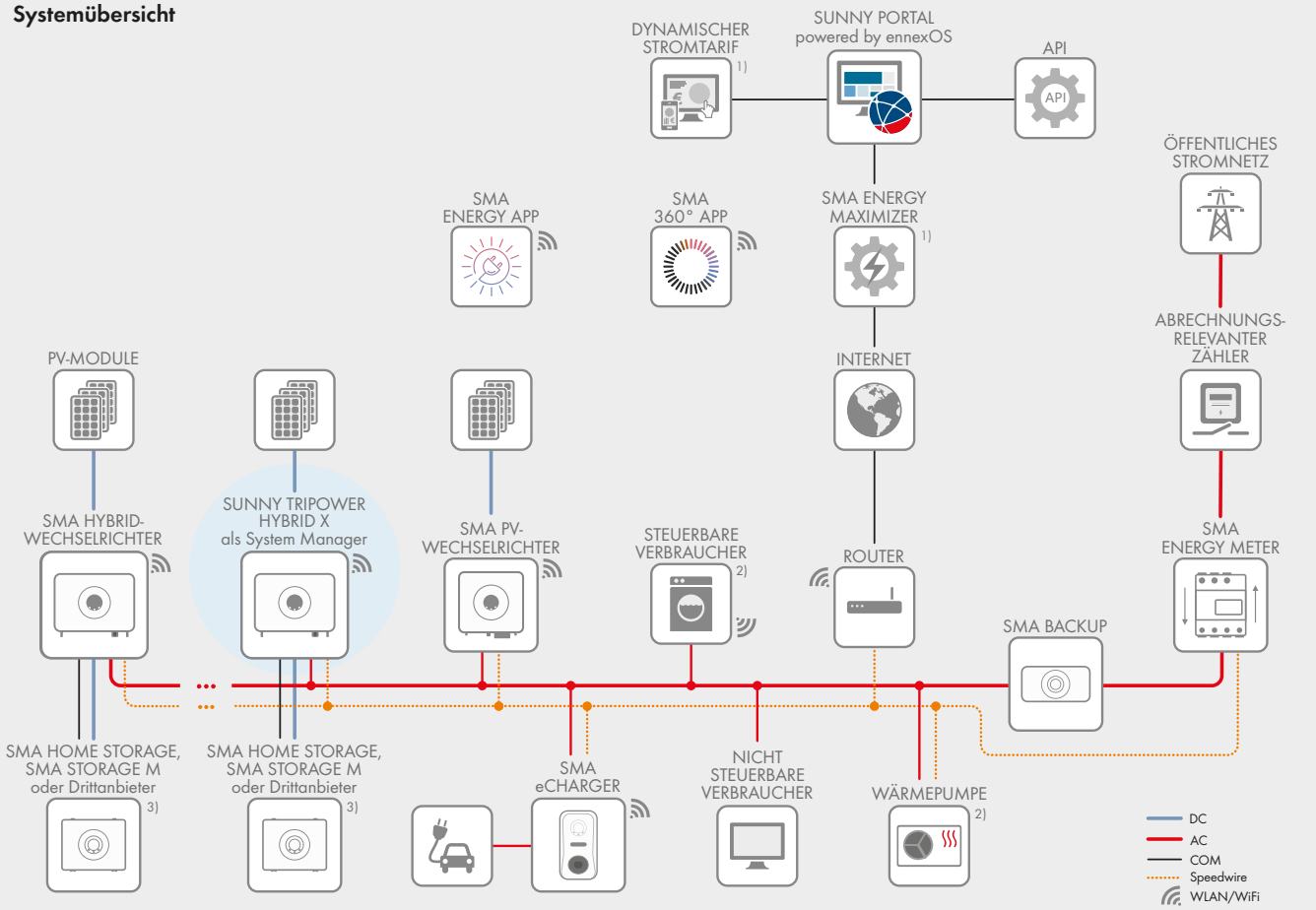
- SMA Energy Maximizer: automatische und komfortable Optimierung für möglichst niedrige Energiekosten*
- Während der Inbetriebnahme aktiviert und über die SMA Energy App gemanagt
- SMA Energy Planner: immer verfügbare Basisfunktionen mit manueller Planung
- Cybersicherheitsarchitektur entwickelt und betrieben von SMA (Cloud-Betrieb innerhalb einer ISO 27001-zertifizierten Organisationseinheit)

Der Sunny Tripower Hybrid X mit integriertem cloudbasierten Energiemanagement bildet die zentrale Steuerung für effiziente, flexible und zuverlässige Energieversorgung im Eigenheim bzw. in Kleingewerbeanlagen.

Mit einem Leistungsbereich von 20 bis 30 kVA passt sich der dreiphasige Hybrid-Wechselrichter an unterschiedliche Anlagenkonzepte an. Vier unabhängige MPP-Tracker erleichtern die Planung auch bei komplexen Dachstrukturen.
In Kombination mit der SMA Storage M Batterie lassen sich bis zu 49 kWh Speicherkapazität einbinden. Das integrierte Energiemanagement bietet mit dem SMA Energy Maximizer* die Möglichkeit, automatisch und komfortabel die Energiekosten zu reduzieren. Selbstlernende Algorithmen und eine vorhersagebasierte Steuerung optimieren die Nutzung des eigenen Solarstroms sowie den Netzstrombezug auf Basis dynamischer Stromtarife. Das optionale SMA Backup versorgt das gesamte Haus bei Netzausfall zuverlässig weiter.

*) kostenpflichtige Aktivierung

Systemübersicht



1) Länderverfügbarkeit prüfen 2) späteres Release 3) Mögliche Kompatibilitäten mit Batteriespeichern sind in den technischen Dokumenten der Wechselrichter und im Datenblatt der einzelnen SMA-Speicher aufgeführt.

Technische Daten	Sunny Tripower Hybrid X 20	Sunny Tripower Hybrid X 25	Sunny Tripower Hybrid X 30
DC-Eingang PV			
Max. anschließbare Leistung der PV-Module	30000 Wp STC	37500 Wp STC	45000 Wp STC
Max. PV-Eingangsspannung	1000 V		
Min. PV-Eingangsspannung	150 V		
MPP-Spannungsbereich	180 V bis 850 V		
MPP-Spannungsbereich bei Nennleistung	300 V bis 850 V	335 V bis 850 V	370 V bis 850 V
PV-Bemessungseingangsspannung	620 V		
Start-Eingangsspannung	200 V		
Maximal nutzbarer Eingangsstrom pro MPPT-Eingang	32 A		
Max. Kurzschluss-Strom pro MPPT-Eingang	45 A		
Anzahl der unabhängigen MPP-Eingänge	4		
Strings pro MPP-Eingang	2		
DC-Eingang Batterie			
Batterie Spannungsbereich	120 V bis 800 V		
Max. nutzbarer Ladestrom	50 A		
Max. nutzbarer Entladestrom	50 A		
Max. nutzbare Ladeleistung	29990 W		
Max. nutzbare Entladeleistung	20000 W	25000 W	29990 W
AC-Ausgang			
Bemessungsleistung (bei 230 V, 50 Hz)	20000 W	25000 W	29990 W
Max. Scheinleistung	20000 VA	25000 VA	29990 VA
AC-Netznennspannung	220 V / 380 V; **230 V / 400 V**; 240 V / 415 V		
AC-Spannungsbereich	184 V bis 264 V		
AC-Bemessungsnetzfrequenz	50 Hz		
Arbeitsbereich bei Netzfrequenz 50 Hz	45 Hz bis 55 Hz		
Bemessungsstrom bei 230 V	29,0 A	36,3 A	43,5 A
Max. Ausgangsstrom	30,4 A	37,9 A	45,5 A
Leistungsfaktor bei Bemessungsleistung	1		
Verschiebungsfaktor, einstellbar	0,8 übererregt bis 0,8 untererregt		
Einspeisephasen / Anschlussphasen	3 / 3-N-PE		

Technische Daten	Sunny Tripower Hybrid X 20	Sunny Tripower Hybrid X 25	Sunny Tripower Hybrid X 30
Wirkungsgrad			
Max. Wirkungsgrad, ηmax / Europ. Wirkungsgrad, ηEU	98,2 % / 97,8 % (vorläufig)	98,2 % / 97,9 % (vorläufig)	98,2 % / 97,9 % (vorläufig)
SPS-Ausgang im Off-Grid-Modus			
Bemessungsleistung (bei 230 V, 50 Hz)	3680 W		
Max. AC-Scheinleistung (bei 230 V, 50 Hz)	3680 VA		
Max. Ausgangsstrom für Backup-Verbraucher	16 A		
AC-Netznennspannung	230 V		
AC-Frequenz	50 Hz		
Schaltmodus	manuell		
AC-Ausgang im Offgrid Mode			
Bemessungsleistung (bei 230 V, 50 Hz)	20000 W	25000 W	30000 W
Max. Scheinleistung	20000 VA	25000 VA	30000 VA
AC-Netznennspannung	230 V		
AC-Netzfrequenz	50 Hz		
Schaltmodus	automatisch		
Schaltzeit in den Backup-Betrieb	typ. 1 s bis 2 s		
Schutzeinrichtung			
Eingangsseitige Freischaltstelle (PV)	●		
Lichtbogenschutzeinrichtung AFCI	●		
Erdschlussüberwachung / Netzüberwachung	● / ●		
DC-Verpolungsschutz / AC-Kurzschlussfestigkeit	● / ●		
Allstromsensitive Fehlerstrom-Überwachungseinheit	●		
Ableitstromschutz	●		
Schutzklasse nach IEC 62109-1	I		
Überspannungskategorie (nach 62109-1) Netz / Batterie / PV	III / II / II		
Überspannungsschutzelemente AC / PV	Typ 2 / Typ 1+2		
Allgemeine Daten			
Maße (B / H / T)	780 mm / 618 mm / 270 mm (30,7 in / 24,3 in / 10,6 in)		
Gewicht	45 kg (99,2 lb)		
Betriebstemperaturbereich	−25 °C bis +60 °C (−13 °F bis +140 °F) mit Derating		
Geräuschemission, typisch	<50 dB(A)		
Eigenverbrauch (Nacht)	<18 W		
Topologie / Kühlprinzip	keine galvanische Trennung / aktive Kühlung		
Schutzart nach IEC 60529 / Umweltkategorie	IP65 / outdoor		
Zulässiger Maximalwert für die relative Feuchte (nicht kondensierend)	100 %		
Maximale Betriebshöhe über Normalhöhennull (NHN)	3000 m		
Ausstattung / Funktion / Zubehör			
AC-Anschluss	Schraubklemme (10 mm² bis 25 mm²)		
PV-Anschluss / BAT-Anschluss	Sunclix / MC4 Evo 2		
Schnittstellen: Ethernet / BAT-CAN / WLAN	● (2 Eingänge) / ● / ●		
LED-Anzeige (Status / Fehler / Kommunikation)	●		
Anzahl digitale Eingänge	6		
Anzahl integrierter Multifunktionsrelais	2		
Art der Befestigung	Wandmontage		
SMA ShadeFix / SMA ArcFix / I-V Generatordiagnose	● / ● / ●		
Datenprotokolle: SMA Speedwire / SMA Modbus / Sunspec Modbus	● / ● / ●		
Intergrierter System Manager	Maximal 10 Geräte, davon bis zu 5 Wechselrichter		
Kompatible Batterien	SMA Home Storage, SMA Storage M, BYD Battery-Box HVB/HVS+/HVM+		
Garantie 5 / 10 / 15 Jahre	● / ●[1] / ○		
Cybersecurity	EU-RED-Cybersicherheitsverordnung (EN 18031-1), ETSI EN 303 645, Speedwire Encrypted Communication (SEC), EU-basiertes Datenhosting (ISO 27001), Automatische Updates		
Zertifikate und Zulassungen (weitere auf Anfrage)	CE, IEC62109-1/-2, EN50549-1, VDE-AR-N 4105:2018, VDE-AR-E 2510-2, NA/EEA-NE7, TOR Erzeuger Typ A 2024, C10/C11:2024, EIFS:2018		
Typbezeichnung	STPH20-70	STPH25-70	STPH30-70

● Serienausstattung ○ Optional – Nicht verfügbar Angaben bei Nennbedingungen "STC"- Standard-Testbedingungen Stand: 08/2026

1) Registrierung des Geräts über die SMA-Produktregistrierung Homepage (my.sma-service.com). Es gelten die Bedingungen der SMA Werksgarantie. Weitere Informationen finden Sie unter SMA.de

Zubehör

SMA Backup for STP Hybrid X:



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



BU-STPH-3P63K



BU-STPH-4P63K



STPHxx-70DS-de-03 Gedruckt auf FSC-Papier. Änderungen von Produkten und Services, auch aufgrund länderspezifischer Voraussetzungen sowie Abweichungen von technischen Daten bleiben vorbehalten. SMA übernimmt keine Haftung für Irrtümer oder Druckfehler. Für die neuesten Informationen wenden Sie sich bitte an www.SMA-Solar.com