

Dreiphasiger Hybridwechselrichter für den Heimbereich



X3-HYB-G4 PRO

4kW / 5kW / 6kW / 8kW
10kW / 12kW / 15kW



Intelligentes Management

- V2X-Ready für die Integration von Smart-Home-Anwendungen
- Individuelle Betriebsmodi, auch unter Berücksichtigung dynamischer Stromtarife
- Kompatibel mit Wireless Bridge
- VPP-ready mit unterschiedlichen Anbietern und Protokollen (OpenADR, IEEE2030.5, FCAS, API)*



Hohe Leistungsfähigkeit

- 20A DC-Eingang pro MPPT mit 3 Trackern
- 200% PV-Überdimensionierung und bis zu 110% AC-Leistung
- Ultraweiter MPPT-Bereich von 110-950V



Hohe Zuverlässigkeit

- Bis zu 200% EPS-Leistung für 10s
- Umschaltzeit auf UPS-Ebene <10ms
- Optionale Schnellabschaltungsfunktion für erhöhte Sicherheit
- Typ II SPD auf AC&DC Seite
- Optionaler AFCI-Schutz*

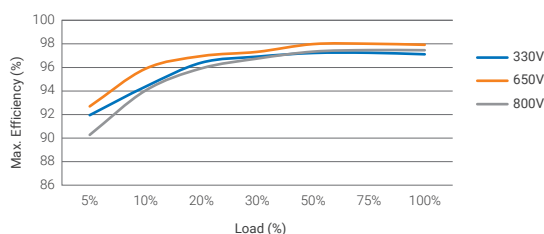


Flexibel, variabel, skalierbar

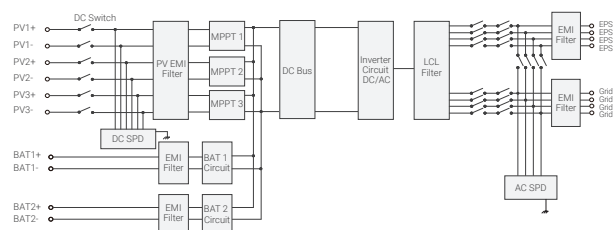
- Zwei Batterieanschlüsse und 2-in-1-Funktion zur Erweiterung
- Zusätzliche Anschlüsse für eine vereinfachte Verkabelung und Installation
- Funktionelle und elegante Kabelabdeckung
- Micro-Grid- und Generator-Modi für vielseitigen Betrieb

* Funktion wird in Zukunft erweitert.

Wirkungsgrad-Kurve (15kW)



Schaltplan



PV-EINGANG							
Max. empfohlene Leistung der PV-Anlage	8 kWp	10 kWp	12 kWp	16 kWp	20 kWp	24 kWp	30 kWp
Max. PV-Eingangsspannung①	1000 V						
PV-Nenneingangsspannung	650 V						
Betriebsspannungsbereich	110 ~ 950 V						
MPPT-Spannungsbereich②	110 ~ 950 V						
Startspannung (StandBy - Display an)	120 V						
Anzahl der MPP-Tracker / Strings pro MPP-Tracker	2 (1 / 1)			3 (1 / 1 / 1)			
Max. Eingangsstrom pro MPPT (MPPT1/2/3)	20 A / 20 A			20 A / 20 A / 20 A			
Max. Eingangskurzschlussstrom pro MPPT (MPPT1/2/3)	25 A / 25 A			25 A / 25 A / 25 A			
AC-EINGANG UND -AUSGANG (NETZPARALLELBETRIEB)							
Nennausgangsleistung	4000 W	5000 W (AS 4777 4999 W)	6000 W	8000 W	10000 W (AS 4777 9999 W)	12000 W	15000 W (AS 4777 14999 W)
Nennausgangsstrom	5.8 A	7.2 A	8.7 A	11.6 A	14.5 A	17.5 A	21.8 A
Max. Ausgangsscheinleistung	4400 VA	5500 VA (AS 4777 4999 VA)	6600 VA	8800 VA	11000 VA (AS 4777 9999 VA)	13200 VA	16500 VA (AS 4777 14999 VA)
Max. Ausgangsdauerstrom	6.7 A	6.7A	8.4 A	10.0 A	13.4 A	20.0 A	25.0 A
AC-Nennspannung	3 / N / PE, 220 / 380 V 3 / N / PE, 230 / 400 V						
Max. AC-Eingangsscheinleistung	8.4 kVA	10.5 kVA	12.6 kVA	16.8 kVA	21.0 kVA		
Max. AC-Eingangsstrom	12.2 A	15.2 A	18.2 A	24.3 A	30.4 A		
AC-Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz						
AC-Frequenzbereich③	50 ± 5 Hz / 60 ± 5 Hz						
Einstellbarer Leistungsfaktorbereich	~ 1 (0,8 nacheilend bis 0,8 führend)						
THDi (Nennleistung)	< 3%						
BATTERIE							
Batterietyp	LFP						
Batteriespannungsbereich	130 ~ 800 V						
Max. Lade-/Entladestrom④	50 A (25 A × 2)						
EPS (OFF-Grid) LEISTUNG (MIT BATTERIE)							
EPS-Nennausgangsspannung, Frequenz	400 V / 230 V, 50 Hz / 60 Hz						
EPS-Nennausgangsleistung	4 kVA	5 kVA	6 kVA	8 kVA	10 kVA	12 kVA	15 kVA
EPS-Ausgangsspitzenleistung	2-fache Nennleistung, 10 s						
Umschaltzeit	< 10 ms						
WIRKUNGSGRAD							
Max. Wirkungsgrad	98.0%						
Europäischer Wirkungsgrad	97.7%						
WEITERE PARAMETER							
Schutzklasse	IP66						
Betriebstemperaturbereich⑤	-35 ~ 60°C						
Max. Betriebshöhe	3000 m						
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 100% RH (Kondensierend)						
Überspannungskategorie	Netz: III, Batterie: II, PV: II						
ALLGEMEIN							
Abmessungen (B × H × T)	560 × 503 × 210 mm						
Nettogewicht	38 kg						
Kühlkonzept	Natürliche Kühlung				Intelligente Kühlung		
Kommunikationsschnittstellen	COM1 (Parallel 1, Parallel 2, BMS 1, BMS 2, RS485, Meter / CT); COM2 (DI/DO, EVC, DATAHUB, DRM, V2X, Heatpump)						
Stromverbrauch (Nacht)	< 40 W im Standby, < 5 W im Leerlauf						
Topologie	Trafolos						
Zertifikate und Zulassungen	IEC62109-1 / IEC62109-2, VDE 0126-1-1 A1:2012, VDE-AR-N 4105, G98, G99, AS4777, EN50549, CEI 0-21						
AC-Hilfsstromversorgung (APS)	Integriert, Versorgung über Netzspannung						
SCHUTZ							
Schutzmaßnahmen	Über-/Unterspannungsschutz, DC-Isolationsschutz, DC-Verpolungsschutz, Netzüberwachung, DC-Einspeiseüberwachung, Rückspeisestromüberwachung, Fehlerstromerkennung, Übertemperaturschutz, AC-Überstromschutz, AC-Kurzschlusschutz						
Aktives Anti-Islanding-Verfahren	Frequenzverschiebung						
Überspannungsschutz (DC / AC)	DC: Type II, AC: Type II						
Lichtbogenunterbrecher (AFCI)	Optional						

①Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze der Gleichspannung. Eine höhere Eingangsgleichspannung würde den Wechselrichter wahrscheinlich beschädigen. ②Eine Eingangsspannung, die den MPPT-Spannungsbereich überschreitet, kann den Wechselrichterschutz auslösen. ③Der AC-Frequenzbereich kann je nach Land variieren. ④Wenn beide Batterieanschlüsse mit einer separaten Batterie verwendet werden, beträgt die Leistung 25 A pro Anschluss. Wenn ein Anschluss mit einer einzigen Batterie verbunden ist, sind es 30 A. Wenn beide Anschlüsse mit einem 2-in-1-Splitterkabel (separat erhältlich) an eine einzige Batterie angeschlossen sind, beträgt die Stromstärke 50 A. ⑤Leistungsminderung über +45°C.