

Dreiphasiger Hybrid-Wechselrichter für Wohngebäude



X3-HYB-G4 PRO

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



Intelligentes Management

- V2X-fähig für die Integration in intelligente Haustechnik
- Intelligente Planung, Smart Scene und zeitvariable Tarife rund um die Uhr
- Kompatibilität mit drahtlosen Zählern
- VPP-fähig mit verschiedenen Kompatibilitäten (OpenADR, IEEE2030.5, FCAS, API)*



Garantierte Zuverlässigkeit

- Bis zu 200 % EPS-Leistung für 10 s
- USV-ähnliche Umschaltzeit <10 ms
- Optionale Funktion für Schnellabschaltung zur erhöhten Sicherheit
- Typ-II-Überspannungsschutz auf AC- und DC-Seite
- Optionaler AFCI-Schutz*



Hohe Leistung

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

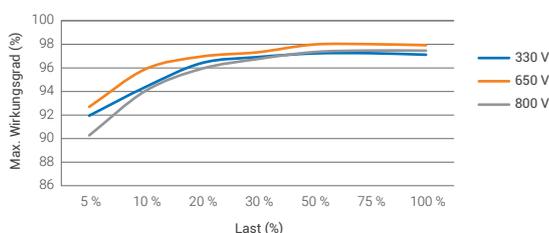


Flexible Anpassbarkeit

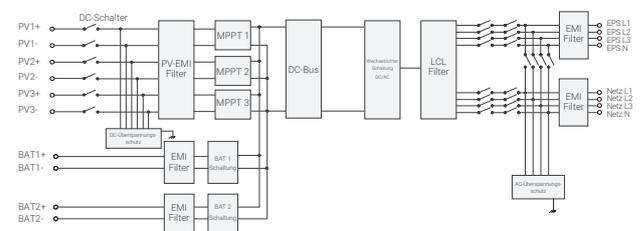
- Zwei Batterieanschlüsse und 2-in-1-Funktion für Erweiterungen
- Zusätzliche Anschlüsse für vereinfachte Verkabelung und Installation
- Funktionelle und stilvolle Abdeckung für die Verkabelung
- Mikronetz- und Generatormodi für vielseitige Anwendungen

* Funktion wird in Zukunft aufgerüstet

Wirkungsgradkurve (15 kW)



Schaltplan



PV-EINGANG							
Max. empfohlene PV-Anlagenleistung	8 kWp	10 kWp	12 kWp	16 kWp	20 kWp	24 kWp	30 kWp
Max. PV-Eingangsspannung ^①	1000 V						
PV-Nenn-Eingangsspannung	650 V						
Betriebsspannungsbereich	110 ~ 950 V						
MPPT-Spannungsbereich ^②	110 ~ 950 V						
Anlaufspannung	120 V						
Anzahl 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 (NETZBETRIEB)							
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	6,7 A	8,4 A	10,0 A	13,4 A	20,0 A	25,0 A
Nennwechselspannung	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		
Nennwechselfrequenz	50 Hz / 60 Hz						
Wechselstromfrequenzbereich ^③	50 ± 5 Hz/60 ± 5 Hz						
Einstellbarer Leistungsfaktorbereich	- 1 (0,8 nacheilend bis 0,8 voreilend)						
THDi (Nennleistung)	< 3 %						
BATTERIE							
Batterietyp	Lithium						
Batteriespannungsbereich	130 ~ 800 V						
Max. Lade-/Entladestrom ^④	50 A (25 A x 2)						
EPS (INSELNETZ) AUSGANG (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-Spitzenausgangsleistung	2-fache Nennleistung, 10 s						
Umschaltzeit	< 10 ms						
WIRKUNGSGRAD							
Max. Wirkungsgrad	98,0 %						
Europäischer Wirkungsgrad	97,7 %						
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN							
IP-Schutzart	IP66						
Betriebstemperaturbereich ^⑤	-35 ~ 60 °C						
Max. Betriebshöhe	3000 m						
Relative Luftfeuchtigkeit	0 ~ 100 % rel. Luftfeuchtigkeit (kondensierend)						
Überspannungskategorie	Netz: III, Batterie: II, PV: II						
ALLGEMEIN							
Abmessungen (B x H x T)	560 x 503 x 210 mm						
Nettogewicht	38 kg						
Kühlkonzept	Natürliche Kühlung				Intelligente Kühlung		
Kommunikationsschnittstellen	COM1 (Parallel 1, Parallel 2, BMS 1, BMS 2, RS485, Zähler / CT); COM2 (DI/DO, EVC, DATAHUB, DRM, V2X, Wärmepumpe)						
Stromverbrauch (Nacht)	< 40 W im Standby, < 5 W im Leerlauf						
Topologie	Nicht isoliert						
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						
SCHUTZ							
Schutz	Über-/Unterspannungsschutz, DC-Isolationsschutz, DC-Verpolungsschutz, Netzüberwachung, DC-Einspeisungsüberwachung, Rückspeisestromüberwachung, Fehlerstromerfassung, Übertemperaturschutz, AC-Überstromschutz, AC-Kurzschlusschutz						
Aktiver Inselnetzerkennungsschutz	Frequenzverschiebung						
Überspannungsschutz (DC/AC)	DC: Typ II, AC: Typ II						
Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung (AFCI)	Optional						

① Die maximale Eingangsspannung ist die obere Grenze der DC-Spannung. Jede höhere DC-Eingangsspannung kann ggf. den Wechselrichter beschädigen ② Eine Eingangsspannung außerhalb des MPPT-Spannungsbereichs kann den Wechselrichterschutz auslösen ③ Der AC-Frequenzbereich kann je nach Ländercode variieren ④ Wenn jeder der beiden Batterieanschlüsse mit einer separaten Batterie verbunden ist, beträgt der Strom 25 A pro Anschluss. Wenn ein Anschluss mit einer einzelnen Batterie verbunden ist, beträgt der Strom 30 A. Wenn beide Anschlüsse mit einer einzelnen Batterie verbunden sind und ein 2-in-1-Splitterkabel (separat erhältlich) verwendet wird, beträgt der Strom 50 A. ⑤ Leistungsreduzierung über +45 °C