



BullTron®



Datenblatt: Hybrid-Wechselrichter 3-Phasen



100

100% unsymmetrischer Ausgang:
Bis zu 50% der Nennleistung je Phase möglich.



DC- und AC-Kopplung zur Nachrüstung
bestehender Solaranlage

10

Max. 10 Einheiten parallel (Grid-gebundene/off-Grid-Modbus)
Unterstützt die parallele Verbindung mehrerer Batterien

240

Max. Lade-/Entladestrom von 240A

48

48V Niedervoltbatterie, Transformator-Isolationsdesign

6

6 einstellbare Zeiträume zum Laden und Entladen der Batterie



Unterstützt die Energiespeicherung aus Dieselgenerator





BullTron®



Technische Daten: Hybrid-Wechselrichter

Modell	HWR6000-3-LV	HWR10000-3-LV	HWR12000-3-LV
Batterie-Eingangsdaten			
Batterie-Typ	Blei-Säure oder Lithium-Ion		
Batterie-Spannungsbereich (V)	40V-60V		
Max. Ladestrom (A)	150A	210A	240A
Max. Entladestrom (A)	150A	210A	240A
Ladekurve	3 Stufen / Ausgleich		
Externer Temperatursensor	Ja		
Ladestrategie für Li-Ion-Akkus	Selbstanpassung an BMS		
PV String Eingangsdaten			
Max. DC-Eingangsleistung (W)	7800W	13000W	15600W
Nenn-PV-Eingangsspannung (V)	550V (160V-800V)		
Anlaufspannung (V)	160V		
MPPT-Bereich (V)	200V-650V		
Volllast-DC-Spannungsbereich (V)	350V-650V		
PV-Eingangsstrom (A)	13A+13A	26A+13A	
Max. PV-ISC (A)	17A+17A	34A+17A	
Anzahl MPPT / Strings pro MPPT	2 / 1+1	2 / 2+1	
AC-Ausgangsdaten			
AC-Nennausgang und USV-Leistung (W)	6000W	10000W	12000W
Max. AC-Ausgangsleistung (W)	6600W	11000W	13200W
AC-Ausgang Nennstrom (A)	9.1A	15.2A	18.2A
Max. AC-Strom (A)	13.6A	22.7A	27.3A
Max. kontinuierlicher AC-Durchgang (A)	45A		
Spitzenleistung (ohne Netz)	2-fache Nennleistung, 10 S		
Ausgangsleistungsfaktor	0.8 fähig bis 0.8 nachlaufend		
Ausgangsfrequenz und Spannung	50/60Hz ; 3L/N/PE 220/380Vac, 230/400Vac		
Netz-Typ	Dreiphasig		
Harmonische Verzerrung insgesamt (THD)	THD <3% Nennleistung / <1,5% Lineare Last		
Wirkungsgrad			
Max. Wirkungsgrad	97,6%		
Euro-Wirkungsgrad	97,0%		
MPPT-Wirkungsgrad	99,9%		
Schutz			
Integriert	PV-Eingang Blitzschutz, Anti-Inseln-Schutz, Verpolungsschutz am PV-String-Eingang, Erkennung von Isolationswiderständen, Differenzstrom-Überwachungseinheit, Ausgang Überstromschutz, Ausgang Kurzschlusschutz, Ausgang Überspannungsschutz DC-Typ II / AC-Typ II		
Zertifizierungen und Standards			
Netzregulierung	CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, NRS 097, IEC 62116, IEC 61727, G99, G98, VDE 0126-1-1, RD 1699, C10-11		
Sicherheit EMV / Norm	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2		
Allgemeine Daten			
Betriebstemperaturbereich (°C)	-40 bis 60°C, >45°C Leistungsminderung		
Kühlung	Intelligente Kühlung		
Rauschen (dB)	<45dB		
Kommunikation mit BMS	RS485; CAN-Bus		
Gewicht (kg)	33,6kg		
Größe (mm)	422 B x 699,3 H x 279 T		
Schutzgrad	IP65		
Installationsart	An der Wand montiert (Wandhalterung)		
Garantie	5 Jahre		