



**HYD**

## 3000...6000-EP

3000 / 3680 / 4000 / 4600 / 5000 / 5500 / 6000

### EINPHASIGER ENERGIESPEICHER-WECHSELRICHTER

- Verschiedene Betriebsmodi verfügbar
- Flexible Konfiguration von Blei Säure-oder Lithium-Batterie
- Eingebaute Null-Export-Funktion
- On-Grid und Off-Grid Modus
- IP65-Ausführung für den Außenbereich
- Integrierte Lüfterlose, selbsterkennende Wärmeabfuhr
- Notstrom-Funktion, Umschaltzeit weniger als 10 ms

Datenblatt	HYD 3000-EP	HYD 3680-EP	HYD 4000-EP	HYD 4600-EP	HYD 5000-EP*	HYD 5500-EP	HYD 6000-EP
<b>Batterie-Parameter</b>							
Batterie-Typ	Lithium-Ionen, Blei-Säure						
Nominale Batteriespannung (V)	48						
Batteriespannungsbereich (V)	42 – 58						
Batteriekapazität (Ah)	50 – 2000						
Max. Lade-/ Entladeleistung (W)	3750	4000	4250	5000			
Max. Ladestrom (A)	75	80	85	100			
Max. Entladestrom (A)	75	80	85	100			
Ladekurve (Lithium-Ionen)	BMS						
Ladekurve (Blei-Säure)	3-adaptiv, mit Wartungsladung						
Entladungstiefe	Lithium-Ionen: 0 – 90% DOD einstellbar, Blei-Säure: 0 – 50% DOD einstellbar						
<b>Eingang DC (PV-Seite)</b>							
Empfohlene Max. PV-Eingangsleistung (Wp)	4500	5400	6000	6900	7500		9000
Max. DC-Leistung für einzelnen MPPT (W)	3500			3750			
Max. Eingangsspannung (V)	600						
Anlaufspannung (V)	100						
Nenningangsspannung (V)	360						
MPPT-Betriebsspannungsbereich (V)	90 – 550						
MPPT-Spannungsbereich bei voller Leistung (V)	160 – 500	180 – 500	200 – 500	230 – 500	250 – 500		300 – 500
Anzahl MPP-Tracker	2						
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	13 / 13						
Max. Eingangskurzschlussstrom pro MPPT (A)	18 / 18						
<b>Ausgang / Eingang AC (netzseitig)</b>							
Nominale AC-Leistung (W)	3000	3680	4000	4600	5000		6000
Max. AC-Leistung in das öffentliche Stromnetz (VA)	3300	3680	4400	4600	5000	5500	6000
Max. AC-Leistung aus dem öffentlichen Stromnetz (VA)	6000	7360	8000	9200	10000		12000
Max. AC-Strom in das öffentliche Stromnetz (A)	15	16	20	20.9	21.7	25	27.3
Max. AC-Strom aus dem öffentlichen Netz (A)	27.3	32	36.4	41.8	43.4		54.6
Nenn-Netzspannung	L / N / PE, 230 Vac						
Netzspannungsbereich	180 – 276 Vac (entsprechend der lokalen Norm)						
Nenn-Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz						
Ausgang THDi (@Nennleistung (W))	< 3%						
Leistungsfaktor	1 Standard (+/-0.8 einstellbar)						
<b>Ausgang AC (Notstromversorgung)</b>							
Max. Scheinleistung (VA)	3000	3680	4000	4600	5000		
Spitzenausgangsleistung, Dauer (VA, s)	3600, 60	4400, 60	4800, 60	5520, 60	6000, 60		
Max. Ausgangsstrom (A)	13.6	16	18.2	20.9	22.7		
Nennspannung, -frequenz	220 / 230 V, 50 / 60 Hz						
THDi (@Nennleistung (W))	< 3%						
Umschaltzeit	10 ms Voreinstellung						
<b>Wirkungsgrad</b>							
MPPT-Wirkungsgrad	99.9%						
Max. Wirkungsgrad des Solar-Wechselrichters	97.6%		97.8%			98.0%	
Europäischer Wirkungsgrad Solar-Wechselrichter	97.2%		97.3%			97.5%	
Max. Ladewirkungsgrad der Batterie	94.6%						
Max. Entladewirkungsgrad der Batterie	94.6%						
<b>Schutzfunktionen</b>							
PV-Verpolungsschutz	Ja						
PV Isolationsfehler-Erkennung	Ja						
Erdschlussüberwachung	Ja						
Überstromschutz	Ja						
Überspannungsschutz	Ja						
DC-Schalter	Optional						
Feste Frequenzgangfunktion	Optional						
Überspannungsschutz	MOV: Typ III standard						
<b>Allgemeine Daten</b>							
Umgebungstemperaturbereich	-30°C – 60°C (Über 45°C Leistungsminderung)						
Eigenverbrauch Standby (W)	< 10						
Topologie	Hochfrequenz-Isolation (für Batterie)						
Schutzart	IP65						
Zulässiger Bereich der relativen Luftfeuchtigkeit	0 – 100%						
Kommunikation	RS485 / WiFi / Bluetooth / CAN2.0 / Ethernet						
Schutzklasse	Klasse I						
Max. Betriebshöhe	4000 m						
Anschluss Stromsensor	Extern						
Geräuschentwicklung	<25 dB						
Gewicht (kg)	21.5						
Kühlung	Natürlich						
Abmessungen (mm)	482*503*183						
Anzeige	LCD, App über Bluetooth						
Garantie	5 Jahre, optional: bis 20 Jahre						
<b>Normen</b>							
EMV	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12						
Sicherheitsstandards	IEC 62109-1 / 2, IEC62040-1, IEC 62116, IEC 61727, IEC 61683, IEC 60068 (1, 2, 14, 30)						
Netz-Standards	VDE V 0124-100, V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, CEI 0-21, EN 50549, G83 / G59 / G98 / G99, UTE C15-712-1, UNE 206007-1						