



HYD

## 3K~6K-ES

3000/3600/4000/4600/5000/6000

### Jednofazowy

Zintegrowany inwerter magazynujący energię

- Ochrona IP65
- Szereg opcjonalnych trybów pracy
- Wbudowana funkcja zerowego wpływu
- Konstrukcja bez wentylatorów z funkcją rozpraszania ciepła
- Kompatybilny z systemami on-grid i off-grid
- Funkcja EPS, czas włączenia krótszy niż 10 milisekund
- Elastyczna konfiguracja baterii kwasowo-ołowiowych i litowych

Oficjalny dystrybutor w Polsce

**ENERGYNAT**  
TRADE

www.energynat.trade

Masz pytanie? Skontaktuj się  
+ 48 784 312 719 lub +48 22 245 40 64  
lub zamowienia@energynat.pl

Chcesz więcej? Skorzystaj z oferty  
**DUŻE RABATY na MEGAWATY**  
Zadzwoń i zapytaj o szczegóły



Karta danych	HYD 3000-ES	HYD 3600-ES	HYD 4000-ES	HYD 4600-ES*	HYD 5000-ES	HYD 6000-ES
<b>Parametry baterii</b>						
Typ baterii	bateria litowo-jonowa, bateria ołowiowo-kwasowa					
Nominalne napięcie baterii	48 V					
Zakres napięcia baterii	42-58 V					
Pojemność baterii	50-2000 Ah					
Maksymalna moc ładowania/rozładowania	3000 W					
Maksymalny prąd ładowania	65 A (programowalny)					
Maksymalny prąd rozładowania	70 A (programowalny)					
Prąd ładowania (bateria litowo-jonowa)	BMS					
Prąd ładowania (bateria ołowiowo-kwasowa)	3-stopniowa, adaptacyjna z podtrzymaniem					
Poziom rozładowania	bateria litowo-jonowa: 0-90% DOD regulowane bateria ołowiowo-kwasowa: 0-50% DOD regulowane					
<b>Wejście DC (od strony PV)</b>						
Rekomendowana maksymalna moc wejściowa PV	3990 Wp	4790 Wp	5320 Wp	6120 Wp	6650 Wp	7980 Wp
Maksymalna moc DC dla pojedynczego MPPT	2000 W	2400 W	2600 W	2800 W	3000 W	3500 W
Maksymalne napięcie wejścia	600 V					
Napięcie startowe	120 V					
Nominalne napięcie DC	360 V					
Zakres napięcia roboczego MPPT	90-580 V					
Pełna moc zakresu napięcia MPPT	160 V-520 V	180 V-520 V	200 V-520 V	230 V-520 V	250 V-520 V	300 V-520 V
Liczba MPPT	2					
Maksymalny prąd wyjścia DC	12 A/12 A					
Maksymalny prąd zwarcia DC	15 A/15 A					
<b>Wyjście AC (od strony sieci)</b>						
Moc znamionowa	3000 W	3680 W	4000 W	4600 W	5000 W	6000 W
Maksymalna moc wyjściowa	3000 VA	3680 VA	4000 VA	4600 VA	5000 VA	6000 VA
Nominalne napięcie sieci	L/N/PE, 220, 230, 240					
Liczba faz	pojedyncza (L-N-PE)					
Maksymalny prąd wejściowy/wyjściowy	13,7 A	16 A	18,2 A	21,0 A	22,8 A	27,3 A
Zakres napięcia AC	180 V-276 V (zgodnie z lokalnym standardem)					
Zakres częstotliwości sieci	44-55 Hz/54-66 Hz (zgodnie z lokalnym standardem)					
THDi	<3%					
Wskaźnik mocy	1 (regulacja +/-0,8)					
<b>Wyjście AC (zapasowe źródło mocy)</b>						
Moc znamionowa zapasowego źródła mocy	3000 VA					
Faza robocza	pojedyncza (L-N-PE)					
Napięcie znamionowe zapasowego źródła mocy, częstotliwość	230 V, 50 Hz/60 Hz					
Prąd znamionowy zapasowego źródła mocy	13,2 A					
Maksymalny pobór mocy pozornej	4000 VA, 10 s					
THD	<3%					
Czas przełączenia	10 ms					
<b>Wydajność</b>						
Wydajność MPPT	99,9%					
Maksymalna wydajność	97,6%		97,8%		98,0%	
Europejska efektywność	97,2%		97,3%		97,5%	
Maksymalna wydajność ładowania baterii	94,6%					
Maksymalna wydajność wyładowania baterii	94,6%					
<b>Zabezpieczenia</b>						
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją PV	tak					
Izolacja PV	tak					
Monitoring różnicowoprądowy	tak					
Zabezpieczenie przepięciowe	tak					
Zabezpieczenie nadnapięciowe	tak					
Ochrona miękkiego startu baterii	tak					
Ochrona SPD	III					
<b>Ogólne dane</b>						
Zakres temperatury otoczenia	-25°C~+60°C (powyżej 45°C obniżenie wydajności)					
Straty w funkcji czuwania	<10 W					
Topologia	izolacja wysokiej częstotliwości (dla baterii)					
Włącznik DC	tak					
Stopień ochrony	IP65					
Dopuszczalny zakres wilgotności	0-100%					
Komunikacja	RS485, Wi-Fi/Ethernet/GPRS, SD, CAN2.0					
Klasa ochrony	klasa I					
Maksymalna wysokość operacyjna	2000 m n.p.m.					
Połączenie z sensorem prądu	zewnątrzne					
Hałas	<25 dB					
Waga	20,5 kg					
Chłodzenie	naturalne					
Wymiary	566x394x173 mm					
Wyświetlacz	LCD					
Gwarancja	5 lat (z możliwością przedłużenia)					
<b>Standard</b>						
EMC	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12					
Standardy bezpieczeństwa	IEC62109-1/2, IEC62040-1, IEC62116, IEC61727, IEC-61683, IEC60068(1,2,14,30)					
Standardy sieci energetycznej	AS/NZS 4777, VDE V 0124-100, V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, CEI 0-21, EN50549, G83/G59/G98/G99, UTE C15-712-1, UNE 206 007-1					