

Storage

HES^{LV}

3-6K

MONOFÁSICO HÍBRIDO



Relação fotovoltaica até 2,0



Independência da rede



Algoritmo Shadow Scan



Monitoramento em nível de cadeia usando HYPON.CLOUD

HYPONTECH

HYPON.COM
 © HYPONTECH SOLAR ENERGIZING FUTURE

PT 20250710-W

HES MODEL			HES-3000	HES-3680	HES-4000	HES-5000	HES-6000		
ENTRADA FV									
Potência máxima FV/W	HES-3000	6000	Tensão máxima de entrada/V		600	Corrente máxima de curto-circuito/A		20/20	
	HES-3680	7360	Tensão mínima CC		70	Número de rastreadores MPP/		2/1	
	HES-4000	8000	Tensão nominal de entrada/V		80-550	Número de strings por rastreador MPP			
	HES-5000	10000	Faixa de tensão MPP/V		360				
	HES-6000	12000	Corrente máxima de entrada/A		16/16				
ENTRADA DA BATERIA									
Tipo de bateria		Lítio/ácido de chumbo			Tensão nominal da bateria/V		48		
Tensão de entrada/V		40-60			Tensão máxima de carregamento/V		<=60 (ajustável)		
Corrente máxima de carga/descarga /A	HES-3000	HES-3680	70		Estratégia de carregamento para bateria de íons de Lítio		Autoadaptação ao BMS		
	HES-4000		80		Estratégia de carregamento para bateria de chumbo-ácido		Curva de 3 estágios		
	HES-5000	HES-6000	120		Sensor de temperatura		Opcional (para chumbo-ácido)		
SAÍDA/ENTRADA CA									
Potência nominal/W		3000		3680	4000	5000	6000		
Potência máxima aparente/VA		3300		4048	4400	5500	6600		
Potência máxima aparente da rede/VA		6600		8096	8800	10000	10000		
Tensão nominal da rede/V		220/230/240		220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240		
Frequência nominal de rede/Hz		50/60		50/60	50/60	50/60	50/60		
Corrente nominal de saída /A		13,0		16,0	17,4	21,7	26,1		
Corrente máxima de saída /A		14,3		17,6	19,1	23,9	28,7		
Corrente CA máxima da rede /A		28,7		35,2	38,3	40,0	40,0		
Fator de potência		0,8ind a 0,8cap		0,8ind a 0,8cap	0,8ind a 0,8cap	0,8ind a 0,8cap	0,8ind a 0,8cap		
THDi na potência nominal		<3%		<3%	<3%	<3%	<3%		
Conexão de rede		L-N-PE		L-N-PE	L-N-PE	L-N-PE	L-N-PE		
DADOS DE SAÍDA DE CA (BACKUP)									
Potência nominal/ W		3000		3680	4000	5000	6000		
Tensão nominal de saída/V		230		230	230	230	230		
Frequência nominal de saída /Hz		50/60		50/60	50/60	50/60	50/60		
Potência aparente de pico de saída/VA		2 vezes a potência nominal para 3,000-4,000W@10s; 1,5 vez para 5,000-6,000W@10s							
Corrente nominal de saída /A		13,0		16,0	17,4	21,7	26,1		
Tempo de comutação ms		<10		<10	<10	<10	<10		
THDv em carga linear		<2%		<2%	<2%	<2%	<2%		
EFICIÊNCIA									
Eficiência MPPT	99,90%	Eficiência máxima		98,00%	Eficiência carregada na bateria fotovoltaica		96,00%		
Eficiência Euro				97,60%	Eficiência carregada/descarregada na bateria<->rede/carga		95,00%		
PROTEÇÃO									
Proteção anti-ilhamento		Integrado		Unidade de monitoramento de corrente residual		Integrado	Proteção contra surtos		CC Tipo II, CA Tipo III
Proteção contra polaridade inversa de entrada de string fotovoltaico		Integrado		Proteção contra sobrecorrente de saída		Integrado	Proteção contra inversão de bateria		Integrado
				Proteção contra curto-circuito na saída		Integrado	Proteção contra a temperatura do terminal da bateria		Integrado
Detecção de resistor de isolamento		Integrado		Proteção contra sobretensão		Integrado			
DADOS GERAIS									
Dimensões (L*A*P)/mm		455*365*182			Comunicação com Medidor		RS485		
Peso/kg		18,4			Temperatura ambiente operacional/°C		-30 ~ +60		
Interface do usuário		LCD e LED			Umidade relativa/%		0 - 100		
Tipo de conexão CC		MC4			Tipo de conexão CT		Conector de encaixe		
Tipo de conexão CA		Terminal OT + shell			Altitude máx. de operação /m		3000 (>3000 sofre redução)		
Tipo de conexão da bateria		Conector de encaixe			Classe de proteção		IP65		
Comunicação com a nuvem		RS485/Wi-Fi/4G/LAN (opcional)			Categoria climática (IEC 60721-3-4)		4K4H		
Comunicação com BMS		CAN/RS485			Topologia		Sem transformador		
Método de resfriamento		Resfriamento natural			Consumo noturno/W		<5	Número máximo de paralelos	9