Storage

HES LV

3-6K
EINPHASIG HYBRID

PV-Verhältnis bis zu **2,0**

Netzunabhängigkeit

Schatten-Scan-Algorithmus

Überwachung auf String-Ebene über HYPON.CLOUD

HYPONTECH

HYPON.COM

© HYPONTECH SOLAR ENERGIZING FUTURE

DE 20241210

HES MODELL

MODELL	HES-3000	HES-3680	HES-4000	HES-5000	HES-6000

PV-EINGANG

Max. PV-Leistung / W	HES-3000	6000
	HES-3680	7360
	HES-4000	8000
	HES-5000	10000
	HES-6000	12000

Max. Eingangsspannung / V	600
Einschaltspannung / V	70
MPP-Spannungsbereich / V	80-550
Nenn-Eingangsspannung / V	360
Max. Eingangsstrom / A	16/16

Max. Kurzschlussstrom / A	20/20
Anz. der MPPTs/Anz. Strings pro MPPT	2/1

AKKU-EINGANG

Akkutyp		Lithum/Blei-Säure
Eingangs-Spannungsbereich [V]		40-60
Max. Lade-/Entladestrom [A]	HES-3000 HES-3680	70
	HES-4000	80
	HES-5000 HES-6000	120

Akku-Nennspannung [V]	48
Max. Lade-/Entladespannung [V]	<=60 (einstellbar)
Ladestrategie für Li-Ionen-Akku	Selbstanpassung an BMS
Ladestrategie für Blei-Säure-Akku	3-stufige Kurve
Temperaturfühler	Optional (für Blei-Säure)

AC-AUSGANG

Nennleistung / W	3000	3680	4000	5000	6000
Max. Scheinleistung / VA	3300	4048	4400	5500	6600
Max. Scheinleistung aus dem Netz / VA	6600	8096	8800	10000	10000
Netz-Nennspannung / V	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Netz-Nennfrequenz / Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Nenn-Ausgangsstrom	13,0	16,0	17,4	21,7	26,1
Max. Ausgangsstrom	14,3	17,6	19,1	23,9	28,7
Max. Strom aus dem Netz	28,7	35,2	38,3	40,0	40,0
Leistungsfaktor	0,8 ind.-0,8 kap.	0,8 ind.-0,8 kap.	0,8 ind.-0,8 kap.	0,8 ind.-0,8 kap.	0,8 ind.-0,8 kap.
THDI bei Nennleistung	<3 %	<3 %	<3 %	<3 %	<3 %
Netzanschluss	L-N-PE	L-N-PE	L-N-PE	L-N-PE	L-N-PE

AC-AUSGANG (NOTSTROM)

Nennleistung / W	3000	3680	4000	5000	6000
Nennausgangsspannung / V	230	230	230	230	230
Nennausgangsfrequenz / Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Spitzen-Ausgangs-Scheinleistung / VA	2-fache Nennleistung für 3000-4000 W bei 10 s; 1,5-fach für 5000-6000 W bei 10 s				
Nenn-Ausgangsstrom / A	13,0	16,0	17,4	21,7	26,1
Umschaltzeit / ms	<10	<10	<10	<10	<10
THDV bei Nennleistung	<2 %	<2 %	<2 %	<2 %	<2 %

WIRKUNGSGRAD

MPPT-Wirkungsgrad	99,90 %	Max. Wirkungsgrad [%]	98,00 %
Euro-Wirkungsgrad			97,60 %

Geladener Wirkungsgrad bei PV-Akku	96,00 %
Lade-/Entlade-Wirkungsgrad bei Akku<->Netz/Verbraucher	95,00 %

SCHUTZ

Schutz gegen Inselbildung	Integriert
Schutz vor Verpolung des PV-String-Eingangs	Integriert
Erkennung des Isolationswiderstands	Integriert
Fehlerstrom-Überwachungseinheit	Integriert

Überspannungsschutz am Ausgang	Integriert
Kurzschlussschutz am Ausgang	Integriert
Überspannungsschutz	Integriert
Spannungsstoßschutz	DC Typ II, AC Typ III

Akku-Verpolungsschutz	Integriert
Temperaturschutz der Akkuklemmen	Integriert

ALLGEMEINE DATEN

Abmessungen (B*H*T) / mm	455*365*182
Gewicht / kg	18,4
Benutzerschnittstelle	LCD und LED
PV-Anschlusstyp	MC4
AC-Anschlusstyp	OT-Klemme + Gehäuse
Akku-Anschlusstyp	Stecker
Kommunikation mit der Cloud	RS485/WLAN/4G/LAN (optional)
Kommunikation mit dem BMS	CAN/RS485
Kühlmethode	Natürliche Kühlung

Kommunikation mit dem Zähler	RS485
Betriebsumgebungstemperatur / °C	-30 ~ +60
Zulässiger Bereich der relativen Luftfeuchtigkeit / %	0-100
CT-Anschlusstyp	Stecker
Max. Betriebshöhe / m	3000 (>3000 Herabstufung)
Schutzart	IP65
Klimakategorie (IEC 60721-3-4)	4K4H
Topologie	Transformatorlos
Nachtverbrauch / W	<5
Max. Anzahl Parallel	9