

# HANS®

## ENERGIESPEICHERLÖSUNG HANS HS PV



### DIE PERFEKTE ERGÄNZUNG ZU IHRER EIGENSTROM- ERZEUGUNGSANLAGE

Strom hat man im Durchschnitt genug, nur eben meist zur falschen Zeit. Und da kommt HANS HS PV ins Spiel.

Mit HANS HS PV reduzieren Sie maßgeblich Ihre Stromkosten und sorgen für Ihre eigene Energieverwendung. Um den Eigenverbrauch an Energie optimal abzudecken, gibt es HANS HS PV in verschiedenen Größen als modulares System. Falls Sie mehr Leistung oder Speicherkapazität benötigen, können Sie Ihren HANS HS PV einfach erweitern.

# HANS HS PVOPTIMIERT IHRE ENERGIE

## PV Erzeugung

Hans HS PV	6 PV	9 PV	15 PV
Empfohlene PV-Leistung kW	6,0	6,9 - erweiterbar	13,8 - erweiterbar
Max. Einspeiseleistung kW	4,5	5,8	11,5
MPP Spannung V pro Tracker	65-450		
Anzahl MPP-Tracker	2 Tracker		4 Tracker
Max. PV-Eingangsstrom A pro Tracker	16		

## Systemdaten

Entladeleistung AC max. kW <sup>1)</sup>	4,5	7,2	12,0
Ladeleistung DC max. kW <sup>1)</sup>	6,0	5,8	11,5
Messung / Ausregelung	3-phasig / 3-Phasenkompensation		
Phasenzahl / Notstrombetrieb <sup>2)</sup>	1-phasig / 3-phasig Ersatzstrom 230V 100 % asymmetrisch Ersatz-Anschluss 63A	3-phasig / vollwertiger Netzersatzbetrieb Drehstrom 400V Ersatz-Anschluss 63A, erweiterbar	
Notstromleistung Dauer / Spitze kVA <sup>1,2)</sup>	5,3 / 9,0	9,0 / 16,5	15,0 / 27,0
Notstromreserve	einstellbar 5 - 100 %		
Anzahl Batteriemodule für max. Systemleistung <sup>1)</sup>	2	3	4
Batteriekapazität nutzbar kWh <sup>3)</sup>	4,86	9,73	14,59
Batteriekapazität brutto kWh <sup>3)</sup>	5,12	10,24	15,36
Systemgarantie <sup>4)</sup>	10 Jahre standard, 20 Jahre optional		
Erweiterbarkeit Batterie / Leistung <sup>5)</sup>	Erweiterbar auf bis zu 322 kWh, 30 kVA		
Batterietechnologie	LiFePO4 eigensicher		
Einspeisung	frei wählbar zwischen 0 % (non EEG-Betrieb) und 100 %		
ext. Schnittstellen	ModBUS(TCP), I/O		

## Allgemeine Daten

Systemspannung Batterie	Niedervolt (max. 60V)		
Netzanschluss	400 VAC, 50 Hz		
Energiemanagement	integriert		
Monitoring <sup>7)</sup>	kostenlos umfangreiches Monitoring über Web und App		
Fernwartung <sup>7)</sup>	Softwareupdates & Diagnose		
Regelstrom <sup>6), 7)</sup>	dynamische Stromtarife		
max. Systemwirkungsgrad	> 90 % inkl. Batterie		
AC-Kurzschlussfest	ja, mit Erdschlussüberwachung		
Selbstentladung Batteriezellen	Ca. 2 % pro Jahr		
Maße pro System HxBxT in mm	1135 x 520 x 260	1544 x 600 x 600	1544 x 600 x 600

## Allgemeine Daten

Hans HS PV	6 PV	9 PV	15 PV
Gewicht ohne Batterien pro Schrank kg	48	143	201
Gewicht inkl. Batterien pro Schrank kg	94	243	351
Umgebungstemperatur Aufstellungsort <sup>1)</sup>	0° bis 45° C		
Feuchte (nicht kondensierend)	max. 95%		
Kühlung	Lüfter		

## Betriebsmodi

AC-Stromspeicher, Inselbetrieb	ja		
Hybridbetrieb (AC & DC)	ja		
Notstrombetrieb <sup>2)</sup>	standardmäßig enthalten automatische Umschaltung 63 A, DC & AC nachladbar		
Generator / BHKW Ansteuerung <sup>8)</sup>	einstellbar via SoC, Last, Netzbezug		
Wärmepumpenansteuerung <sup>8)</sup>	einstellbar via SoC, Last, Netzbezug		
steuerbare Last <sup>8)</sup>	einstellbar via SoC, Last, Netzbezug		
Peak Shaving	einstellbar		
Dynamische Strompreisanbindung <sup>8)</sup>	einstellbar		
Ladesäulen- & Heizstabansteuerung <sup>8)</sup>	einstellbar via SoC, Last, Netzbezug		
Heizstab-Direktanschluss	-	3P 6 kW	3P 9 kW

## Normen

Normen Wechsler.	<p><b>Sicherheit:</b> EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2</p> <p><b>Emissionen:</b> EN 55014-1, EN 55014-2, EN-IEC 61000-3-2, EN-IEC 61000-3-3, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3</p> <p>Unterbrechungsfreie Stromversorgung: IEC 62040-1, AS 620401.1</p> <p><b>Anti-Islanding:</b> VDE-AR-N 4105, AS/NZS 4777.2, NRS 097-2-1, UTE C15-712-1, C10/11, RD 1699-RD 413, G59/3-2, G83/2</p>
Normen Batterie	UL 1973, IEC 62619, CE, UN 38.3
Sicherheit Batterie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. redundante Abschaltung</li> <li>2. Über- und Unterspannungsüberwachung</li> <li>3. Sicherer Schutz vor Wiederinbetriebnahme nach Tiefentladung oder anderer signifikanter Schädigung der Batterie</li> <li>4. Aktive Stromregelung für Langlebigkeit (Derating)</li> <li>5. Über- und Untertemperaturüberwachung</li> </ol>

1) Tatsächliche Leistung ist abhängig von den verbauten Batterien / Systemzustand / Temperatur und kann je nach abweichenden Bedingungen geringer sein.

2) Leistung Verbraucher, Motoren, Pumpen und Wärmepumpen Anlaufstrom prüfen, Einspeiser prüfen. Leistung und Verfügbarkeit der Notstromfunktion kann durch Software-Updates, Netzzustände des Wechselrichters und äußeren Rahmenbedingungen wie Hauslast, Erzeugung, Defekt, Temperatur, Batteriekalibrierung nur eingeschränkt verfügbar sein.

3) Die nutzbare Batteriekapazität kann je nach abweichenden Bedingungen (Systemzustand / Temperatur) geringer sein, Standardreserve 10%.

4) Siehe Garantiebedingungen.

5) Bis 1 Jahr nach Installation, nicht garantiert bitte prüfen, Batterieerweiterung je nach Verfügbarkeit / Batterietechnik, Leistungserweiterung je nach Verfügbarkeit / Systemtechnik.

6) Option ist kein Rechtsanspruch des Kunden. Hängt von zukünftigen Fahrzeugen, Schnittstellen / Richtlinien und Vorschriften ab.

7) Eine dauerhafte Internetverbindung ist zwingend notwendig. Auf das kostenlose Monitoring per Web / App besteht kein Rechtsanspruch des Kunden.

8) Konfiguration erforderlich, aufpreispflichtig

Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

- Die ideale Lösung für Neuanlagen mittels direkter PV-Einbindung für max. Eigennutzung
- Energiespeicherlösung mit Energiemanagement
- Ertragsbasierte Batterienutzung (Lebensdauermaximierung)
- Für PV / Brennstoffzelle / BHKW / Windkraft
- Erzeugeroptimierte Lastregelung
- Hybridbetrieb möglich (AC / DC Einspeiser)
- Notstrombetrieb inklusive USV-Funktion
- Generator / BHKW Ansteuerung
- Wärmepumpenansteuerung
- Visualisierung via App / Web
- Integrierte Heizstabregelung mit Direktanschluss
- Ladesäulenmanagement
- Reine Inselnetzlösung möglich für 100% Autarkie ohne staatliche Kontrolle und frei von Genehmigungen
- Effizient und sicher durch LiFePO<sub>4</sub>-Speichertechnik
- Modulare Bauweise

### Hans HS 6 PV / 9 PV / 15 PV

Strom selbst zu erzeugen ist in Zeiten gleichmäßig steigender Strompreise eine wichtige Angelegenheit. Doch die selbst erzeugte elektrische Leistung und der tatsächlich benötigte Strom stimmen selten überein.

Wenn die Einspeisetarife stetig fallen und Strompreise immer weiter steigen, wird bei einer zu hohen Energieerzeugung Strom zurück in das öffentliche Netz eingespeist. Dieser Strom wird schlecht vergütet. Zudem muss bei einer unzureichenden Energieerzeugung zusätzlicher Strom aus dem Netz preisintensiv erworben werden.

**Deshalb:** Selbst hergestellten Strom möglichst zu 100 % selbst verbrauchen, denn die Sonne stellt keine Rechnung.