

HANS®

ENERGIESPEICHERLÖSUNG HANS HS PV duo



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 duo ins Spiel.

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

HANS HS PV duo OPTIMIERT IHRE ENERGIE

PV Erzeugung

Hans HS PV duo	3 PV duo	5 PV duo	9 PV duo	15 PV duo
Empfohlene PV-Leistung kW	6,6	8,8	17,4 - erweiterbar	28,4 - erweiterbar
Max. Einspeiseleistung kW	6,0	8,0	15,8 - erweiterbar	25,8 - erweiterbar
MPP Spannung V pro Tracker	Tracker 1: 70-245 Tracker 2 & 3: 70-550		Tracker 1: 70-245 Tracker 2 & 3: 150-1000	
Anzahl MPP-Tracker	3 Tracker		3 Tracker - erweiterbar	
Max. PV-Eingangsstrom A pro Tracker	Tracker 1: 35 Tracker 2 & 3: 14		Tracker 1: 70 Tracker 2 & 3: 15	Tracker 1: 70 Tracker 2 & 3: 20

Systemdaten

Entladeleistung AC max. kW ¹⁾	2,4	4,0	7,2	12,0
Ladeleistung AC DC kombiniert max. kW ¹⁾	5,6	8,0	11,8	17,8
Messung / Ausregelung	3-phasig / 3-Phasenkompensation			
Phasenzahl / Notstrombetrieb ²⁾	1-phasig / 3-phasig Ersatzstrom 230V 100 % asymmetrisch Ersatz-Anschluss 63A		3-phasig / vollwertiger Netzersatzbetrieb Drehstrom 400V Ersatz-Anschluss 63A, erweiterbar	
Notstromleistung Dauer / Spitze 30s kVA ^{1, 2)}	3,0 / 5,5	5,0 / 9,0	9,0 / 16,5	15,0 / 27,0
Notstromreserve	einstellbar 5 - 100 %			
Anzahl Batteriemodule für max. Systemleistung ¹⁾	2		3	4
Batteriekapazität nutzbar kWh ³⁾	4,86	4,86	9,73	14,59
Batteriekapazität brutto kWh ³⁾	5,12	5,12	10,24	15,36
Systemgarantie ⁴⁾	10 Jahre standard, 20 Jahre optional			
Erweiterbarkeit Batterie / Leistung ⁵⁾	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 ⁷⁾	kostenlos umfangreiches Monitoring über Web und App			
Fernwartung ⁷⁾	Softwareupdates & Diagnose			
Regelstrom ^{6), 7)}	dynamische Stromtarife			
max. Systemwirkungsgrad	> 90 % inkl. Batterie			
AC-Kurzschlussfest	ja, mit Erdschlussüberwachung			
Selbstentladung Batteriezellen	Ca. 2 % pro Jahr			
Maße pro Schrank HxBxT in mm	1135 x 520 x 260	1135 x 520 x 260	1440 x 600 x 600	1440 x 600 x 600

Allgemeine Daten

Hans HS PV	3 PV	5 PV	9 PV	15 PV
Gewicht ohne Batterien pro Schrank kg	61	72	142	202
Gewicht inkl. Batterien pro Schrank kg	107	164	242	352
Umgebungstemperatur Aufstellungsort ¹⁾	0° bis 45° C			
Feuchte (nicht kondensierend)	max. 95%			
Schutzklasse / Kühlung	IP21 / Lüfter			

Betriebsmodi

AC-Stromspeicher, Inselbetrieb	ja			
Hybridbetrieb (AC & DC)	ja			
Notstrombetrieb ²⁾	standardmäßig enthalten automatische Umschaltung, DC & AC nachladbar			
Generator / BHKW Ansteuerung ⁸⁾	einstellbar via SoC, Last, Netzbezug			
Wärmepumpenansteuerung ⁸⁾	einstellbar via SoC, Last, Netzbezug			
steuerbare Last ⁸⁾	einstellbar via SoC, Last, Netzbezug			
Peak Shaving	einstellbar			
Dynamische Strompreisanbindung ⁸⁾	einstellbar			
Ladesäulen- & Heizstabansteuerung ⁸⁾	einstellbar via SoC, Last, Netzbezug			
Heizstab-Direktanschluss	1P 1,5 kW	1P 1,5 kW	3P 6 kW	3P 9 kW

Normen

Normen Wechslr.	Sicherheit: EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2 Emissionen: 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 Unterbrechungsfreie Stromversorgung: IEC 62040-1, AS 620401.1 Anti-Islanding: VDE-AR-N 4105, TOR-D4, AS/NZS 4777.2, NRS 097-2-1, UTE C15-712-1,C10/11, RD 1699-RD 413, G59/3-2, G83/2
Normen Batterie	UL 1973, IEC 62619, CE, UN 38.3
Sicherheit Batterie	1. redundante Abschaltung 2. Über- und Unterspannungsüberwachung 3. Sicherer Schutz vor Wiederinbetriebnahme nach Tiefentladung oder anderer signifikanter Schädigung der Batterie 4. Aktive Stromregelung für Langlebigkeit (Derating) 5. Über- und Untertemperaturüberwachung

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

- Die ideale Lösung für Neuanlagen mittels direkter PV-Einbindung
- 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 LiFePO₄-Speichertechnik
- Modulare Bauweise

Hans HS 3 PV duo / 5 PV duo / 9 PV duo / 15 PV duo

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.