

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 Energie-wende. 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 OPTIMIERT IHRE ENERGIE

PV Erzeugung

| HANS HS | 3 PV | 5 PV | 9 PV | 15 PV |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Empfohlene PV-Leistung W | 3.800, erweiterbar | 4.400, erweiterbar | 6.400, erweiterbar | 12.700, erweiterbar |
| Max. Einspeiseleistung W | 2.400, erweiterbar | 4.000, erweiterbar | 5.800, erweiterbar | 11.500, erweiterbar |
| MPP Spannung V | 70-245 | 70-245 | 65-450 | 65-450 |
| Anzahl MPP-Tracker DC | 1 | 1 | 2 | 4 |
| Max. PV-Eingangsstrom A | 35 | 35 | 16 | 16 |

Systemdaten

| | | | | |
|--|---|---------------|--|-----------------|
| Entladeleistung AC max. W ¹⁾ | 2.400 | 4.000 | 7.200 | 12.000 |
| Ladeleistung max. W ¹⁾ | 3.500 | 5.800 | 5.800 | 11.500 |
| Messung / Ausregelung | 3-phasig / 3-Phasenkompensation | | | |
| Phasenzahl / Notstrombetrieb ²⁾ | 1-phasig / 3-phasig Ersatzstrom 230 V, 100 % asymmetrisch | | 3-phasig / vollwertiger Netzersatzbetrieb Drehstrom 400 V | |
| Notstromleistung Dauer / Spitze 30s VA ^{1, 2)} | 3.000 / 5.500 | 5.000 / 9.000 | 9.000 / 16.500 | 15.000 / 27.000 |
| Notstromreserve | einstellbar 20-100 % | | | |
| Anzahl Batteriemodule für max. Systemleistung ¹⁾ | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Einspeiser | PV / Brennstoffzelle / BHKW / Windkraft | | | |
| Batteriekapazität nutzbar kWh ³⁾ | 4,6 | 4,6 | 9,2 | 13,8 |
| Batteriekapazität brutto kWh ³⁾ | 5,12 | 5,12 | 10,24 | 15,36 |
| Systemgarantie ⁴⁾ | 10 / 20 Jahre | | | |
| Erweiterbarkeit Batterie / Leistung ⁵⁾ | erweiterbar auf bis zu 225 kWh / 30 kVA je nach System | | | |
| Batterietechnologie | LiFePO4 eigensicher | | | |
| Einspeisung | frei wählbar zwischen 0 % (non EEG-Betrieb) und 100 % | | | |
| Externe Schnittstellen | ModBUS(TCP), I/O | | | |

Allgemeine Daten

| | |
|--------------------------------|--|
| Systemspannung Batterie | Niedervolt (max. 60 V) |
| Netzanschluss | 187-265 VAC Eingangsfrequenz: 45-65 Hz |
| Energiemanagement | integriert |
| Monitoring ⁷⁾ | kostenfreies umfangreiches Monitoring über Web und App |
| Fernwartung ⁷⁾ | automatische Softwareupdates & Diagnosen |
| Regelstrom ^{6), 7)} | erweiterbare dynamische Stromtarife |
| Max. Systemwirkungsgrad | > 90 % inklusive Batterie |
| AC-Kurzschlussfest | ja, mit Erdschlussüberwachung |
| Selbstentladung Batteriezellen | ca. 2 % pro Jahr |

Allgemeine Daten

| HANS HS | 3 PV | 5 PV | 9 PV | 15 PV |
|--|------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Maße (HxBxT in mm) | 1135 x 520 x 260 | 1135 x 520 x 260 | 1440 x 600 x 600 | 1440 x 600 x 600 |
| Gewicht ohne Batterien / inklusive Batterien | 56 kg / 102 kg | 67 kg / 159 kg | 132 kg / 232 kg | 192 kg / 342 kg |
| Umgebungstemperatur empf. / max. | 15° bis 25° C / 2° bis 45° C | | | |
| Feuchte (nicht kondensierend) | max. 95% | | | |
| Schutzklasse / Kühlung | IP21 / Lüfter nach Leistung | | | |

Betriebsmodi

| | | | | |
|--|------------------------------|---------|---------|---------|
| AC-Stromspeicher, DC-Betrieb, Inselbetrieb | ja | | | |
| Hybridbetrieb (AC & DC) | ja | | | |
| Notstrombetrieb inklusive USV | ja, AC & DC nachladbar | | | |
| Generator / BHKW Ansteuerung | ja, via SoC, Last, Netzbezug | | | |
| Wärmepumpenansteuerung | ja, via SoC, Last, Netzbezug | | | |
| Steuerbare Last | ja, via SoC, Last, Netzbezug | | | |
| Dynamische Strompreisanbindung | ja | | | |
| Ladesäulen- & Heizstabansteuerung | ja, via SoC, Last, Netzbezug | | | |
| Heizstab-Direktanschluss | 1P 1,5 kW | 1P 3 kW | 3P 6 kW | 3P 9 kW |

Normen

| | |
|-----------------------|--|
| Normen Wechselrichter | <p>Sicherheit: EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2</p> <p>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</p> <p>Unterbrechungsfreie Stromversorgung: IEC 62040-1, AS 620401.1</p> <p>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, C59/3-2, G83/2</p> |
| Normen Batterie | UL 1973, IEC 62619, CE, UN 38.3 |
| Sicherheit Batterie | <ol style="list-style-type: none"> 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 der Anzahl der verbauten Batterien, Systemzustand und 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.
- 4) Siehe Garantiebedingungen.
- 5) Nach vorheriger Prüfung Batterieerweiterung bis 1 Jahr nach Installation möglich; Batterieerweiterung je nach Verfügbarkeit / Batterietechnik / Systemtechnik. Eine grundsätzliche Garantie kann nicht gewährleistet werden.
- 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.

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 LiFePO₄-Speichertechnik
- Modulare Bauweise

Hans HS 3 PV / 5 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.