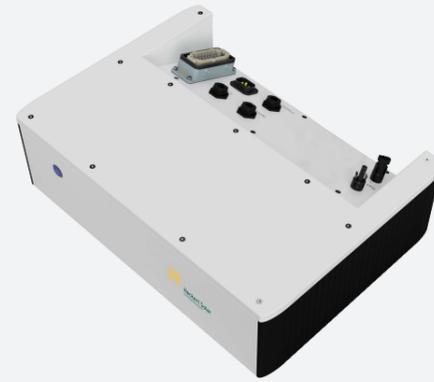


Möglichkeiten zur Sektorkopplung

Heizstabsteuerung	optional (die Relais hierfür sind bereits im Lieferumfang enthalten. Es handelt sich nur noch um eine optionale App-Aktivierung per Software)
Wärmepumpensteuerung „SG-Ready“	
Schwellwertsteuerung	
Manuelle Relaischaltung	
Wallboxsteuerung	
Steuerung mehrerer Wallboxen	

Erzeuger & Verbraucher Monitoring

Erfassung weiterer Erzeuger bzw. einzelner Lasten	optional
---------------------------------------------------	----------



APP-STORE ERLAUBT INDIVIDUELLES ENERGIEMANAGEMENT

Als Heckert Solar Kunde können Sie einmalig eine der Standard-Apps kostenlos auswählen. Weitere Apps sind jederzeit auch nachträglich aktivierbar. Dabei ist die App „Netzdienlicher Eigenverbrauch“ immer inklusive. Somit haben Sie maximale Übersicht und Flexibilität.

ES IST ZEIT FÜR EIN INTEGRIERTES HOME-SPEICHERSYSTEM VON HECKERT SOLAR

Eine starke Marke, ein einheitliches Design und vor allem ein Ansprechpartner!

Wir bieten dem Installateur eine perfekt abgestimmte, technisch hochwertige, zukunftsfähige und simple Lösung.

**Einheitliches Produktkonzept** · inkl. Energiemanagement, Wechselrichter und Service

**Reduzierte Installationszeit** · durch einfache Inbetriebnahme und leichtes Handling (leicht, kompakt, steckbar)

**Sicher und fortschrittlich** · technisch auf neuestem Stand inklusive Überspannungsschutz und Notstromfähigkeit\*

**Preis-Leistungs-Sieger** · Produktqualität und Service machen den Unterschied - mit der Symphon-E Produktgarantie von 11 Jahren auf das ganze System immer auf der sicheren Seite.

Solide, flexibel und individuell

SERVICEKONTAKT

Haben Sie Fragen?

+ 49 (0) 371 45 85 68 - 100  
symphon-e@heckert-solar.com

überreicht durch:

11  
JAHRE

Produktgarantie auf das gesamte System inkl. Speicher



Ein Ansprechpartner  
Alles aus einer Hand



Inkl. einer App



Heckert Solar  
Die Energiekompetenz



SYMPHON-E

SOLARSTROM SPEICHERN OHNE KOMPROMISSE

PERFEKT ABGESTIMMTE UND SELBSTLERNENDE SPEICHEREINHEIT

Die passende Lösung · für Neuanlagen oder Nachrüstungen

**Alles aus einer Hand** · Mit Solarmodulen und Home-Speichersystemen von Heckert Solar haben Sie einen kompetenten Ansprechpartner. Wir garantieren die sorglose Kompatibilität aller Komponenten.

Leistung · 10 kW

Netto Kapazität · 8,8 - 66 kWh

- Flexibler Hybridwechselrichter mit DC- und AC-Speicheranbindung
- Offenes Energiemanagement
- Kompakte Hochvoltbatterie
- Modular erweiterbar
- 3-phasig notstromfähig<sup>1)</sup> mit solarer Nachladung
- Plug & Play Aufbau

eine App kostenlos

- Netzdienlicher Eigenverbrauch
- Eigenverbrauchs-optimierung
- Monitoring aller Energieflüsse
- Offene Schnittstelle
- eCharge Ladestation
- Heizstabsteuerung
- KEBA-Ladestation
- SG-Ready Wärmepumpe
- EMS Apps  
Jederzeit aktivierbar.
- Verbrauchszähler
- Multi-Ladepunkt-Management
- Dynamische Strompreise
- BHKW
- Schwellwertsteuerung

## ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN



Installation / Umgebungsbedingungen	
IP-Klassifizierung	55
Betriebshöhe in m	<= 2000
Betriebstemperatur Wechselrichter in °C	-30 bis +60
Betriebstemperatur Batterie in °C	-10 bis +50 <sup>2)</sup>
Optimale Betriebstemperatur Batterie in °C	+15 bis +30
Kühlung	Lüfterlos
Max. Netzanschluss	120 A (optional größere Stromstärken möglich)
Zertifizierung / Richtlinien	
Gesamtsystem	CE
Wechselrichter	VDE 4105:2018-11 TOR Erzeuger Typ A 1.1
Batterie	
	IEC62619 UN38.3 VDE 2510-50
DC-Überspannungsschutz Typ 2	serienmäßig inklusive, mit integrierter Fehler-Signalsierung

<sup>2)</sup> Reduzierung der Be-/Entladeleistung unter +5°C und über 45°C. Unter -10°C und über 50°C findet keine Be-/Entladung statt.

## WECHSELRICHTER

### DC-PV-Anschluss

Max. DC Eingangsleistung in kWp	15
MPP-Tracker	2
Eingänge je MPPT	1 (MC4)
Startspannung in V	180
Min. DC Einspeisespannung in V	210
Max. DC Eingangsspannung in V	1000
MPPT Spannungsbereich in V	200 - 850
MPPT Spannungsbereich Volllast in V	460 - 850
Max. Eingangsstrom in A je MPPT	12,5
Max. Kurzschlussstrom in A je MPPT	15,2

### AC-Anschluss

Netzanschluss	400/380 V, 3L/N/PE, 50/60 Hz
Max. Ausgangsstrom in A	16,5
Max. Eingangsstrom in A	22,7
Nominale Scheinleistungsausgabe in VA	10000
Max. Scheinleistungsausgabe in VA	11000
Max. Scheinleistung vom Stromnetz VA	15000
cos(phi)	-0,8 bis +0,8

### Notstrom

Notstromfähig	Ja*
Netzform	400/380 V, 3L/N/PE, 50/60 Hz
Notstromversorgte Lasten (pro Phase) in VA	10000 (3333)
Schieflast in VA	3333
Schwarzstart	Ja
Solare Nachladung	Ja

<sup>1)</sup> maximale Durchgangsleistung im Netzparallelbetrieb 3x 3,3kVA



### Wirkungsgrad

Max. Wirkungsgrad	98,2%
Europ. Wirkungsgrad	97,5%

### Allgemein

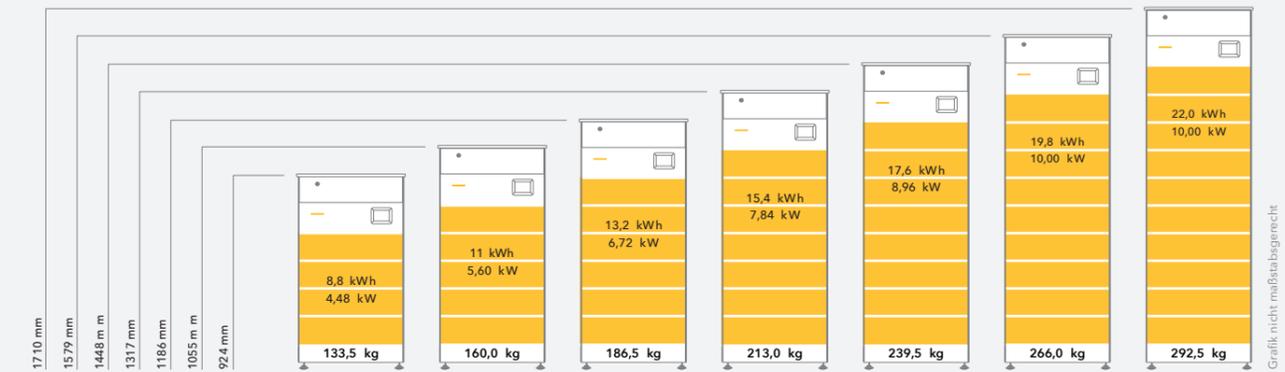
Breite   Tiefe   Höhe in cm	41,5   18,0   51,6
Gewicht in kg	24
Topologie	Trafoles

## BATTERIEVARIANTEN

Anzahl Module je Turm	4	5	6	7	8	9	10
Nominale Kapazität in kWh	9,32	11,65	13,98	16,31	18,64	20,97	23,30
2 Türme mit je x Modulen			27,96	32,62	37,28	41,94	46,60
2 Türme mit je x Modulen				48,93	55,92	62,91	69,90
Nutzbare Kapazität in kWh <sup>3)</sup>	8,8	11,0	13,2	15,4	17,6	19,8	22,0
			26,4	30,8	35,2	39,6	44,0
				46,2	52,8	59,4	66,0
Nennleistung in kW <sup>4)</sup>	4,48	5,60	6,72	7,84	8,96	10,00	10,00
Zelltechnologie	Lithium-Eisenphosphat						
Modulgewicht in kg	26,5						
Erweiterbar	Ja						
Turm Breite   Tiefe in cm	50,6   39,7						
Turm Höhe ca. in cm	92,4	105,5	118,6	131,7	144,8	157,9	171,0
Gewicht in kg	133,5	160,0	186,5	213,0	239,5	266,0	292,5
			373,0	426,0	479,0	532,0	585,0
				639,0	718,5	798,0	877,5
Kapazitätsgarantie	10 Jahre bzw. 3650 Zyklen 80% Restkapazität						

<sup>3)</sup> DC-seitig bei 25 °C und 0,2 C

<sup>4)</sup> durchschnittliche Leistung bei Nennspannung, die tatsächliche Leistung hängt von weiteren Faktoren wie Ladezustand, Umgebungstemperatur und Zelltemperaturen ab.



Parallelschaltungen gleicher Kapazitäten möglich. Konfigurationen siehe Datentabelle.

## DAS ENERGIEMANAGEMENT SYSTEM

### Hardware Schnittstellen

Eingänge	4x potentialfreie Kontakte
Ausgänge	3x Lastschaltkontakte (10 A pro Kanal)
Parallelschaltung	CAN
Kommunikation der Komponenten	RS485 - ModBus RTU

### Kommunikationsschnittstellen

Internetverbindung	LAN
Lokal	ModBus/TCP-API (lesend, optional schreibend) REST-API (lesend, optional schreibend)
Online	Cloud-REST-API (lesend, optional schreibend)

### Basis & Zukunftsfähigkeit

Betriebssystem	Energiemanagement-System basierend auf OpenEMS
Klassifizierung	OpenEMS Ready Gold
Updates	unbegrenzt, automatisch & kostenlos
Einspeisemanagement	0% (z.B. außerhalb EEG) bis 100%

### Erweiterte Be- und Entladestrategien

Netzdienliche Beladung	Standard
Zeitvariable Stromtarife	optional (kompatibler Stromtarif vorausgesetzt)