

# S 10 - Das Hauskraftwerk



erneuerbar - effektiv - einsparend



**AC Batteriespeicher  
und ! DC System**

**bis zu 73 % Jahresautarkie und 100% Eigenverbrauch\***  
**und 100 % Tageseigenverbrauch\***  
**dreiphasige Energie-/Leistungsmessung**  
**sehr einfach zu installieren**  
**Modulares Li-Ionen-Batteriesystem- 7 Jahre Garantie**  
**Batterie bis 16,2kWh\*\***  
**Integrierter Wechselrichter bis 15kWp DC, 12kW AC**

\*[abhängig vom Leistungsverhältnis PV-Anlage/Stromverbrauch/Batterie]

\*\*[abhängig von der Anzahl der Batteriemodule]

Das E3/DC-Hauskraftwerk S10 ist für private Eigenheime und Gewerbebetriebe ausgelegt, modular und damit zukunftssicher aufgebaut und stellt eine kompakte optische Einheit mit Designanspruch dar.

„Mount & Use“ - aufstellen und in Betrieb nehmen. Weder an den elektrischen Einrichtungen selbst noch an den Steckdosen der Verbraucher müssen Veränderungen vorgenommen werden.

Die Speicherung des eigenen Stroms für jährliche **Hausverbräuche bis 12000kWh** erfolgt jeweils für den Bedarf eines Tages, was nach Abzug des Direktverbrauchs der Energiemenge des Speichers in Kilowattstunden entspricht.

Als **einziges System am Markt bietet E3/DC im Bereich kleinster Leistungen (<<400W) durch den Einsatz von Sperrwandlertechnik maximale Wirkungsgrade** und gewinnt bis zu 40% Energie im Speicherbetrieb bei fast 90% des Kundenlastprofils.

E3/DC **bietet 3phasig bunten Strom und die NUTZUNG DES SYSTEMS bei AC oder DC** sowie AC und DC Parallel- oder Einzelbetrieb. Sie können somit Wind, KWK oder externe Solaranlagen speichern oder / und mit demselben Gerät noch DC Solarstrom speichern.

E3/DC bietet durch **adaptive Regelung die Nutzung größerer Geräte als kleinere Geräte** mit identischen Leistungsdaten und ohne weitere Verluste. Beispiel: ein 12kW Gerät hat identische Wirkungsgrade wie ein 5kW Gerät bei 5kW Leistung.

Als einziges System am Markt bietet E3/DC Batterien an, die seit 20 Jahren in Serie produziert, im Automobil in Serie eingesetzt und damit maximal technische mögliche Haltbarkeit bewiesen haben. Diese Zellen haben die Skaleneffekte in Qualität und Preis bereits abgeschlossen.

Zum übersichtlichen Design gehört ein 5,7"-Touch-Display, über das die wesentlichen Funktionen einfach angesteuert werden können. Alle Informationen zu Solarleistung, Batteriezustand und Stromeinspeisung bzw. -bezug sind einfach abzulesen.

Das integrierte Energiemanagement informiert mobil und zuhause über das Energieverhalten (Tag, Monat, Jahr).

Über Smartphone oder PC lässt sich das Hauskraftwerk bequem von unterwegs aus steuern. Eine Hausautomation (xComfort) und alle Einstellungen am Kraftwerk können über E3/DC-Systemsoftware und -Applikationen vorgenommen werden.

**E3/DC - Wir machen das einfach.**

# Hauskraft - Eigenstromerzeugung im AC und / oder DC Betrieb



## S10P5002

- Erzeugung **4,2kW AC**
- **3-7kWp DC / 1 Tracker**
- bis **1500W Batterieleistung**
- **4,05-8,1kWh** Batteriekapazität netto
- **AC und / oder DC Betrieb**



## S10SP40

- Erzeugung **4,0kW AC**
- **3,5-6kWp DC / 2 Tracker**
- bis **1500W Batterieleistung**
- **4,05-8,1kWh** Batteriekapazität netto
- **DC Betrieb**



## S10E5/8/12

- Erzeugung **5,0kW / 8,0kW / 12,0kW AC**  
**echt dreiphasig mit DC Kopplung**
- **5,5 ..15kWp DC / 2 Tracker**
- bis **3000W Batterieleistung**
- **Notstrom echt 3ph**
- **4,05-8,1kWh** Batteriekapazität netto  
oder 6,9-13,8kWh netto Gewerbebatterie
- **AC und / oder DC Betrieb**

## Kraftwerks- anschluss S10

- Hausnetzdurchführung 63A (auch Retrofit !)
- Zählerplatz und Zählerfreischaltung
- Absicherung zusätzlich: 2 x 20A Wechselrichterphasen (S10SP40, S10P5002)
- Leistungsmessung integriert
- Option: Messung Zusatzwechselrichter (ermöglicht hier die Messung des Stromverbrauchs)
- Option: Leistungsmessung Hutschiene extern (falls S10 vom Schaltkasten entfernt) 20A und 40A
- Vorbereitung Notstrom bei S10E5/8/12
- Option: motorischer Leitungstrennschalter für Notstrom bei S10E5/8/12 (>2 Sekunden)



- Energiemanagement
- Schaltkasten
- Portal / App's

- Hausautomation
- Sonnenaktor, Batterieaktor, Zeitaktor
- Fernwartung
- 7 Jahre Garantie System (Vollersatz Batteriesystem)

- bunter Strom - AC Modus

- Notstrom 3ph für den kompletten Haushalt

- Wärmepumpensteuerung (Software)

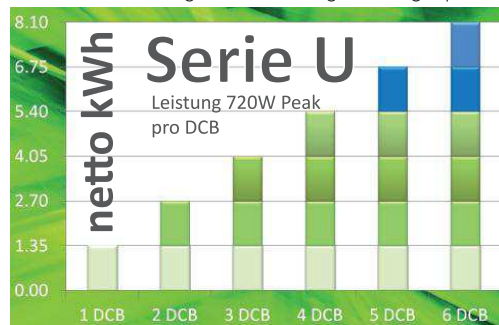
- Zusatzwechselrichter Anschluss (Messung Fremdleistung)

- Wandgerät

## Speicherung durch Lithium Ionen Module (DCB) von **4,05kWh bis 13,8kWh netto**

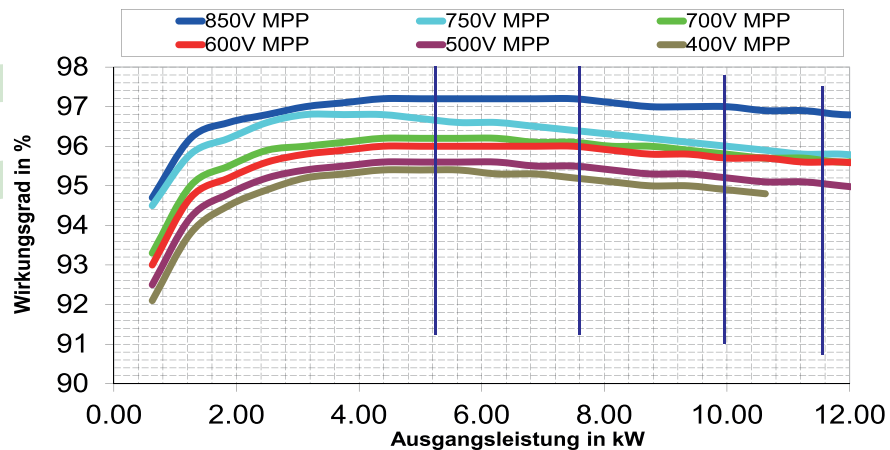
E3/DC bietet zwei Batterieserien. Die Serie U liefert wie die Serie Z über Ihre Lebenszeit die gleiche Energiemenge pro installierter kWh Kapazität.

- kombinierbar von 4,05kWh bis 8,1 kWh netto
- 15-20 Jahre Lebensdauer
- Option: Erweiterung
- kombinierbar von 6,9kWh bis 13,8 kWh netto
- 10-12 Jahre Lebensdauer
- Option: Erweiterung

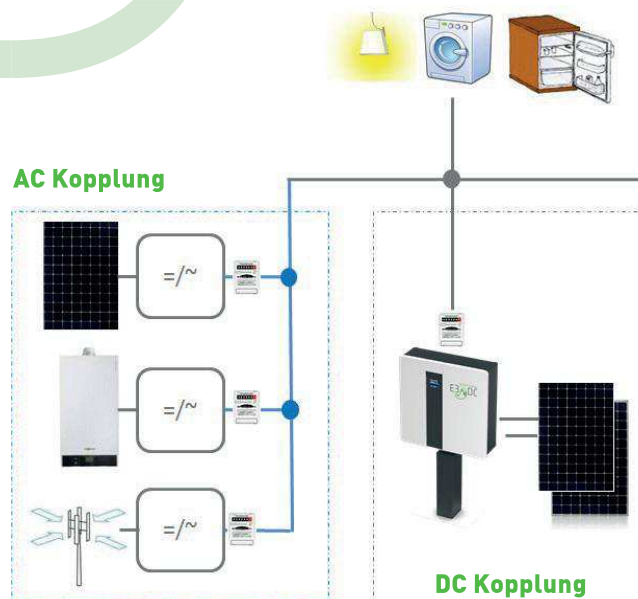


## E3/DC Wechselrichter: maximale Flexibilität

### Wirkungsgrad E12 Serie



Der Wechselrichtertyp bestimmt allein und nur die Maximalleistung. **Jeder Wechselrichter hat bei kleinerer Leistung die identischen Leistungsdaten des jeweils kleineren Gerätes.** d.h. ein E12 kann sich als E8 und E5 durch adaptive Regelung verhalten. Ein 12kW Gerät kann ohne spezifische weitere Verluste als 10, 8 oder 5kW Gerät eingesetzt werden. Ein 8kW Gerät kann als 5kW Gerät eingesetzt werden.



Installationsvarianten:

- S10 als DC Speicher mit Solarmodulen am S10 angeschlossen (bis 12kW AC am S10)
- S10 als AC Batteriespeicher mit Solar/Wind/KWK extern (bis 3 kW AC am S10)
- DC und AC gleichzeitig



# Technische Daten S10

		S10SP40	S10P5002	S10E5	S10E8	S10E12
		mit SP40S2E	mit 5002 Powador	mit E3/DC E5	mit E3/DC E8	mit E3/DC E12
Eingang (DC)	max. empfohlene DC Leistung	4800W	5800W	~8000W	~11000W	~15000W
	Max <b>Bsp.</b> aleo S_79K265 [kWp]	2x10 = 5,3kWp	2x10 = 5,3kWp	2x15 = 7,95kWp	2x20 = 10,6kWp	2x22 =11,6kWp
	Min <b>Bsp.</b> Sunpower X21-345 [kWp]	2x4 = 2,76kWp	2x4 = 2,76kWp	2x8 = 5,52kWp	2x10 = 6,90kWp	2x14 = 9,15kWp
	Max <b>Bsp.</b> Sunpower X21-345 [kWp]	2x6 = 4,14kWp	2x7 = 4,83kWp	4x6 = 8,28kWp	4x8 = 11,04kWp	4x10 = 13,8kWp
	Max <b>Bsp.</b> Solarworld SW196 [kWp]	2x12 = 4,70kWp	2x14 = 5,49kWp	2x18 = 7,05kWp	2x22 = 8,62kWp	2x28 =10,9kWp
	Min. DC-Startspannung	120 V	120 V	300 V	300 V	300 V
	Min. MPP Spannung	150 V	200 V			
	erw. Min MPP Spannung			<b>350 V</b>	<b>350 V</b>	<b>350 V</b>
	Min. MPP Spannung für AC Nennl.	<b>185 V</b>	<b>200 V</b>	350 V	400 V	500 V
	Max. MPP Spannung	400 V	510 V	850 V	850 V	850 V
Ausgang (AC)	Max. DC-Eingangsspannung	500 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V
	Max. DC-Strom pro String	10,5 A	22,4A	13A	13A	13A
	<b>Unabhängige MPP-Tracker</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	AC-Nennleistung (230 V, 50 Hz)	4000 W	4200 W	5000W	8000W	12000W
	AC-Nennspannung L/N/PE 230V	207 - 264V	190 - 264V	184V - 264V	184V - 264V	184V - 264V
	AC-Netzfrequenzen	50 Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
	Max. Ausgangsstrom (je Phase)	17,4 A	18,3 A	10A	15A	20A
	Einspeisephasen/Anschlussphasen	1 / 3	1 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3
	Technologie	trafotlos	HF Trafo	trafotlos	trafotlos	trafotlos
	cos (phi)	-0,9 ... +0,9	-0,8 ... +0,8	-0,9 ... +0,9	-0,9 ... +0,9	-0,9 ... +0,9
ENERGY STORAGE						
B10						
Notstrom (Hausnetzersatz echt 3ph)				Sonne ..5kW Batterie ..3kW	Sonne ..8kW Batterie ..3kW	Sonne ..12kW Batterie ..3kW
Effizienz	<b>max. Wirkungsgrad inkl. Batterie</b>	<b>&gt; 88%</b>	<b>&gt; 88%</b>	<b>&gt; 90%</b>	<b>&gt; 90%</b>	<b>&gt; 90%</b>
	Wirkungsgrad EU	> 96%	> 95%	> 96 %	> 96 %	> 96 %
Schutz	AC-Kurzschlussfest/Erdschlussüberw.	ja / ja	ja / ja	ja / ja	ja / ja	ja / ja
	Schutzschalter	FI-Typ B	galv. getr.	nach VDE126	nach VDE126	nach VDE126
	String- und Batterieausfallerkennung	ja + Email	ja + Email	ja + Email	ja + Email	ja + Email
Allgemeine Daten	Wandgerät (B/H/T) in mm	1030/1015/390	1030/1015/390	1030/1015/405	1030/1015/405	1030/1015/405
	Standgerät (B/H/T) in mm	1030/1910/440	1030/1910/440	1030/1910/455	1030/1910/455	1030/1910/455
	Gewicht (Gerät - Halter/Fuß- 4,05kWh)	60-20/34-63 kg	60-20/34-63 kg	63-21/34-63 kg	63-21/34-63 kg	63-21/34-63 kg
	+ Wechselrichter / TOTAL mit Fuß	26kg / 183kg	29kg / 186kg	34kg / 194kg	34kg / 194kg	34kg / 194kg
	Betriebsbereich	+5 ° bis +35 °C	+5 ° bis +35 °C	+5 ° bis +35 °C	+5 ° bis +35 °C	+5 ° bis +35 °C
	Geräusch	< 35 dB	< 35 dB	< 35dB	< 35dB	< 35dB
	Schutzklasse / Kühlung	IP21 / Luft	IP21 / Luft	IP21 / Lüfter nach Leistung	IP21 / Lüfter nach Leistung	IP21 / Lüfter nach Leistung
Funktionen	DC-Anschluss	MC4	MC4	MC4	MC4	MC4
	AC-Anschluss	Reihenklemme	Reihenklemme	Reihenklemme	Reihenklemme	Reihenklemme
	Display	5,7", 640 x 480	5,7", 640 x 480	5,7", 640 x 480	5,7", 640 x 480	5,7", 640 x 480
	USB/Ethernet	ja / ja	ja / ja	ja / ja	ja / ja	ja / ja
	Zulassung	CE;VDE126	CE;VDE126	CE;VDE126	CE;VDE126	CE;VDE126
	Länderzulassungen	VDE-ARN-4105	VDE-ARN-4105	VDE-ARN-4105	VDE-ARN-4105	VDE-ARN-4105
	Energiemanagement	integriert	integriert	integriert	integriert	integriert
Batterie- DC/DC	Nennleistung (Grenze)	<b>1500W</b>	<b>1500W</b>	<b>3000W</b>	<b>3000W</b>	<b>3000W</b>
	DC Kopplung / AC Kopplung	Ja / Nein	Ja / Ja	Ja / Ja	Ja / Ja	Ja / Ja
	<b>max. Batteriewirkungsgrad</b>	<b>&gt; 99%</b>	<b>&gt; 99%</b>	<b>&gt; 99%</b>	<b>&gt; 99%</b>	<b>&gt; 99%</b>
Batterietyp		DCB-U	DCB-U	DCB-U/-Z	DCB-U/-Z	DCB-U/-Z
Batteriekapazität brutto*		5,4kWh	5,4kWh	5,4 / 8,1kWh	5,4 / 8,1kWh	5,4 / 8,1kWh
<b>Batteriekapazität netto (100% DOD)</b>		<b>4,05kWh</b>	<b>4,05kWh</b>	<b>4,05 / 6,9kWh</b>	<b>4,05 / 6,9kWh</b>	<b>4,05 / 6,9kWh</b>
<b>Vollzyklen</b>		<b>&gt;5000</b>	<b>&gt;5000</b>	<b>&gt;5000 / &gt;3500</b>	<b>&gt;5000 / &gt;3500</b>	<b>&gt;5000 / &gt;3500</b>
max. Batterieleistung am Netz		1500W	1500W	2160W / 2760W	2160W / 2760W	2160W / 2760W
bis max. Gesamtkapazität brutto*		10,kWh	10,8kWh	10,8 / 16,2kWh	10,8 / 16,2kWh	10,8 / 16,2kWh
bis max. Gesamtkapazität netto		8,10kWh	8,10kWh	8,10 / 13,8kWh	8,10 / 13,8kWh	8,10 / 13,8kWh
bis max. Batterieleistung am Netz		1500W	1500W	3000W / 3000W	3000W / 3000W	3000W / 3000W
Garantie (Vollersatz Batterie)		7 Jahre	7 Jahre	7 / 7 Jahre	7 / 7 Jahre	7 / 7 Jahre
(es gelten die Bedingungen der E3/DC GmbH)						
(kein Heizgerät / 15..25°C mittlere Raumtemperatur)						
(DSL Anschluss für <b>echte Fernwartung</b> , Ertragskontrolle)						

Stand 28. August 2013

\* Bruttowert ist nicht die nutzbare / typische Kapazität