

Hardfacts

Schnittstellen

- > Visualisierung der Echtzeitdaten (Web)
- > Datenschnittstelle für individuelle Anwendungen (Web, Modbus TCP, IO)
- > Aktives Powermanagement (Web, Modbus TCP, IO)



Echtzeitdaten des Speichersystems

Einfache Einbindung

Das System wird in die bestehende Verkabelung nach der Nachzählerhauptsicherung eingebunden und kann neue, bestehende PV- oder sonstige Systeme nutzen, unterstützen, speichern oder bei Bedarf in das öffentliche Netz zurückspeisen.

Die Speichereinheit

basiert auf eigensicheren und hoch stabilen Li-Zellen sowie alternative 48 V-Speichersysteme.

Technische Daten / Leistungsdaten

AC System	3 kVA*	9 kVA	15 kVA
AC	1 Phasig	3 Phasen	3 Phasen
DC System	48 V System		
DC Leistung max.	200 A	200 A	300 A
AC Leistung max. / Phase bis zu	10 kVA	10 kVA	16 kVA
USV	ja	ja	ja
USV Leistungs max./ Phase	3 kVA	3 kVA	5 kVA
Beipass unterbrechbar bis/ je Phase	32 A	50 A	50 A
Live Daten	ja		

* einphasiges System auf Anfrage

Batteriesystem Brutto	5 kWh	10 kWh	15 - 50 kWh	
Spannung normal	48 V			
Kapazität ~	100 Ah	200 Ah	300 - 1000 Ah	
Kapazität im Normalbetrieb (DOD 90%) ~	4,5 kWh	9 kWh	13,5 kWh	45 kWh
DC Kopplung	ja			
BMS	Aktiv mit Temperaturüberwachung			
Max. Leistung aus Batterie	200 A	200 A	300 A	
Schnittstelle	Modbus TCP / IO / Seriell			
Zyklenfestigkeit	> 2.000			
Spannung	48 V			



Aufgabe 2020/04 Druck- und Satzfehler vorbehalten. Technische Daten Fehler vorbehalten.



PlugAndPlay-System, koppelt bestehende Stromerzeugungssysteme mit einer Batterie.



sorgt für **unterbrechungsfreie Stromversorgung** - Überproduktion wird gespeichert.



schaltet **selbstständig auf Inselbetrieb um.**

Strom, ...

auch bei Stromausfall

Leistungsüberwachung & -unterstützung

Das System überwacht permanent das Netz und schaltet bei Über- oder Unterschreiten von Grenzwerten automatisch auf Inselbetrieb um. Die im Akku gespeicherte Energie wird verwendet.

Einfache Integration

Das Speichersystem kann in jedes neue und bestehende Gebäude eingebaut werden.

Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Die Notstromversorgung schaltet binnen 20 ms auf Inselbetrieb um, d.h. alle Geräte erhalten eine sofortige, unterbrechungsfreie Stromversorgung.

Schwarzstartfähigkeit (optional erhältlich)

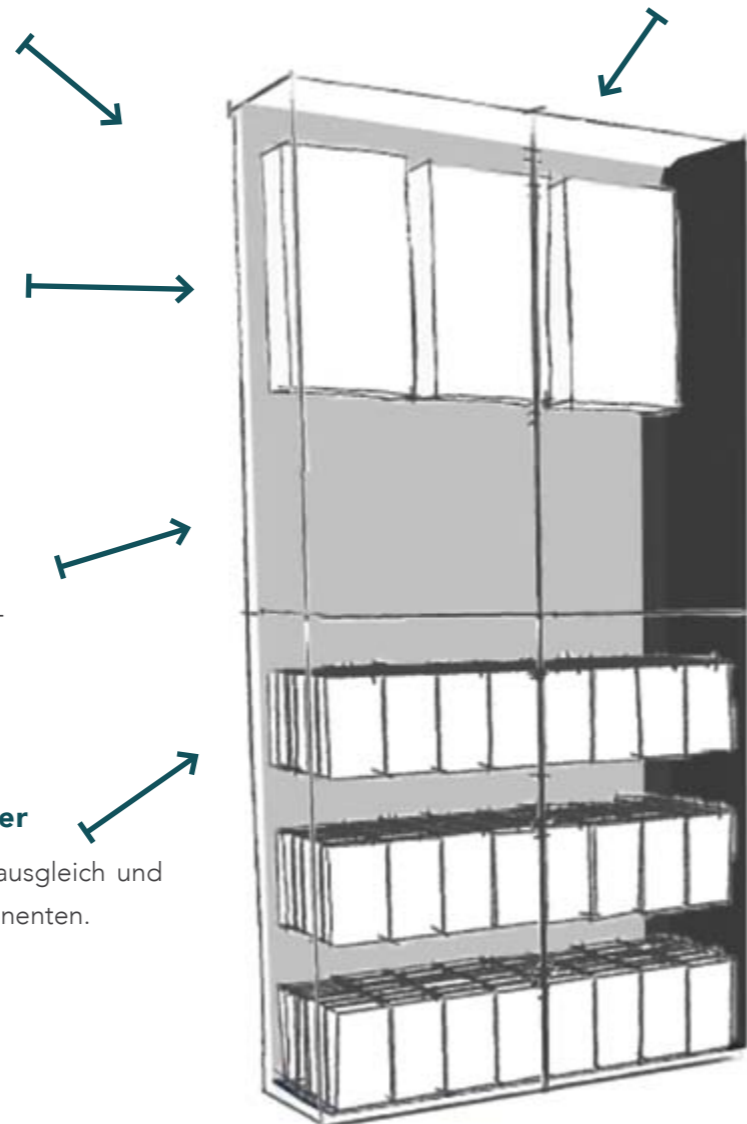
Sorgt für eine funktionierende Infrastruktur bei Langzeit-Stromausfällen.

Hohe Lebensdauer

durch aktiven Zellenausgleich und abgestimmte Komponenten.

(Fast) Alles Können

- > Wechsel- und Gleichstromfähig
- > von 9 bis ca. 90 kVA skalierbar
- > 3-Phasen-Netz
- > von 5 bis 50 kWh Kapazität



Sicher

Systematischer und standardisierter Aufbau.

Speichersystem

- > volle Kontrolle über den Energiefluss aus oder in das Netz.
- > unterbrechungsfreie Wechselstromversorgung
- > Wechselrichter laufen Netzparallel. Im Netzfehlerfall übernehmen sie unterbrechungsfrei die Kontrolle und Leistung.

Sicherheit &

Leistungsunterstützung

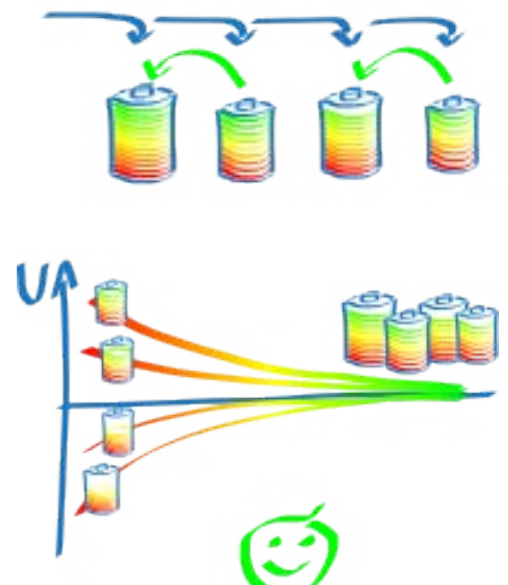
Das Speichersystem erlaubt die Begrenzung der maximalen Bezugsleistung. Zusätzlich erforderliche Leistung wird aus dem Akku entnommen.

Aktiver Zellenausgleich

Das Batteriemanagementsystem (BMS) verteilt selbstständig Ladungen zwischen den einzelnen Zellen und sorgt somit für gleiche Zellspannungen. Dies schont den Akku, verlängert die Lebensdauer enorm und reduziert den Energieverlust.

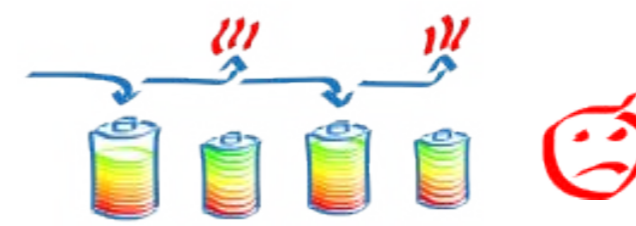
Die Vorteile liegen auf der Hand:

- > höhere Gesamtwirkungsgrade,
- > größere Kapazitäten bei gleicher Packgröße,
- > Erhöhung der Langlebigkeit der Zellen und
- > regelmäßiges Laden auf 100 % ist nicht erforderlich.



Funktionsweise des aktiven Zellenausgleichs

Passiver Zellenausgleich



Im Gegensatz zum aktiven Zellenausgleich müssen beim Passiven alle Zellen regelmäßig vollgeladen werden. Die Ladeleistung bei vollen Zellen wird in Wärme umgewandelt, damit die Zelle nicht überlädt. Dies bedeutet jedoch einen Energieverlust.