

Leistungsbeschreibung:

Bürger*Innen-Kraftwerk für den Keller

1. Vanadium-Redox-Flow-Batterie (VRFB) Speicher und DC/AC-Wandler-Anlage für ein Einfamilienhaus.
2. Speicherkapazität: nominell 30 kWh (erweiterbar: siehe Punkt 12)
3. Leistung: 6 bis 7 kW
4. Zwei DC Eingänge für zwei PV-Modul-Gruppen: Spannung von bis zu 400 Volt
5. MPP Charge-Controller zwischen PV-Module und VRFB-Stack (48V nominell) - DC - DC Anbindung
6. Drei Phasen Ausgang 230 VAC (-120° , 0° , +120°) und 50,0 Hz.
7. Systemwirkungsgrad (DC-Eingang über Batterie zum AC-Ausgang): größer 80 %.
D.h.: z. B. 10 kWh am DC-Eingang speichern und am AC-Ausgang mehr als 8 kWh verbrauchen.
8. Inselbetrieb - Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
9. Spannungsänderung bei Voll-Last-zuschaltung bzw. Voll-Last-abschaltung: innerhalb der Toleranz des Netzversorgers (+/- 10%).
10. Genauigkeit der Frequenz (50,0 Hz) entsprechend der üblichen Frequenz des Netzversorgers (Uhren-Genauigkeit)
11. Komponenten, die durch Türen/über Treppen mittels Sackkarre transportiert werden können und die Vorort zusammengesetzt werden (max. Höhe 180 cm; max. Breite 70 cm).
12. Die Speicher des Vanadiumpentoxid-Elektrolyts erweiterbar.
13. Der Vanadiumpentoxid-Elektrolyt wird Vorort mit Leitungswasser und Säure angerührt.
14. Verschleißteile (z.B. Pumpen) für Laien wartbar und/oder austauschbar.
15. Außer den beiden Pumpen keine anderen beweglichen Teil, wie z.B. Ventilatoren.
16. Einhaltung aller entsprechenden Normen und Vorschriften, ins besonders der EVU's/Netzbetreiber (z.B. Bayernwerk) und Sicherheit.
17. Bei voll-geladener Batterie wird die „überschüssige“ Energie in das EVU-Netz geschoben.
18. Kostenoptimierte Ausführung
19. Handbücher: Bedien-, Einbau-, Serviceanleitung
20. Monitoring der Energieflüsse im PC, etc.