



Immersionsgekühlter Batteriespeicher mit DC- gekoppelter PV



Der Immersio PV PowerCube vereint Photovoltaik, einen immersionsgekühlten Batteriespeicher, PCS (Wechselrichter), EMS und eine in der EU basierte Cloud-Plattform in einer einzigen, hocheffizienten Komplettlösung.

Durch die direkte DC-Kopplung von PV-Modulen an den Batteriespeicher wird Energie ohne unnötige Umwandlungsverluste übertragen – für maximale Effizienz und niedrigere Betriebskosten.

Die Batteriezellen sind in eine nicht brennbare Flüssigkeit eingetaucht. Dies garantiert höchste Sicherheit und verlängert die Lebensdauer des Speichersystems auf mehr als 11.000 Ladezyklen.



Vorteile auf einen Blick

- **Absolut sicher durch Immersionskühlung**

Die Batteriezellen sind vollständig in einer nicht brennbaren Immersionsflüssigkeit eingetaucht und bieten maximale Sicherheit – auch im Störfall.

- **Extrem langlebig & zukunftssicher**

Mehr als 11.000 Ladezyklen dank einer Kombination aus schonender Immersionskühlung und innovativer Pre-Lithiation-Technologie auf Zellebene.

- **Optimierte PV-Nutzung dank DC-Kopplung**

Bis zu 250 kW PV-Eingangleistung mit 10 MPPT-Trackern und 20 String-Eingängen – direkte Energieübertragung von den PV-Modulen in den Batteriespeicher ohne Umwandlungsverluste.

- **Leistungsstarke Netzanbindung**

125 kW PCS-Nennleistung im Netz- und Backup-Betrieb für hohe Zuverlässigkeit und Performance.

- **Nahtlose Notstromversorgung**

Blitzschneller Backup-Schaltbetrieb in <10 ms – unterbrechungsfreie Stromversorgung.

- **Flexible Kommunikation**

Integrierte Kommunikationsschnittstellen: CAN, RS485, Ethernet. Optional: Wi-Fi, Cellular, LAN

- **Einfach & skalierbar**

Plug-and-Play-Installation mit reduziertem Wartungsaufwand. Modulares Design für flexibel skalierbare Anwendungen.

Spezifikation

System Spezifikationen

Batteriezelltyp	LFP, 314 Ah
Systemkonfiguration	5 × 1P52S
Installierte Energie	261 kWh
Spannungsbereich	DC 728 V – 923 V
Nennspannung	832 V
Nenn-DC-Strom	157 A
Maximaler DC-Strom	179,4 A
Aktiver Brandschutz	Nicht brennbare Immersionsflüssigkeit
Abmessungen (B × T × H)	1.800 mm × 1.400 mm × 2.030 mm
Betriebstemperatur	–30 °C bis +55 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	≤ 95 %
Geräuschpegel	≤ 75 dB (@ 1 m Abstand)
Kühlungsenergieverbrauch	≤5 kW
Kühlmethode	Batteriesystem: Immersions- & Flüssigkeitskühlung; PCS: luftgekühlt
Schutzart	Schaltschrank IP55, Batterierack IP66
Arbeitshöhe	≤ 3.000 m ü. NN (Leistungsreduzierung erforderlich über 3.000 m)
Gewicht	3.050 kg
Normen & Konformität	IEC 62619, IEC 63056, IEC 61000, IEC 62477-1, UN 38.3, G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1 & -2 / EN 50549-10, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, NTS 631 / RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA, PORTARIA Nº 140, DE 21 DE MARÇO DE 2022
Herstellergarantie	5 Jahre

PV-Anschlussdaten

Max. nutzbare PV-Eingangsleistung	250 kW
MPPT-Spannungsbereich	150 V – 950 V
Max. PV-Eingangsstrom	10 × 42 A
Anzahl MPPT / max. Stringanzahl	10/20

Netzanschlussdaten

Max. Wechselstromeingang	250 A
Wechselstromausgang (Netz / Backup)	
Nennleistung (AC)	125 kW
Nennnetzspannung	3/N/PE, 230 V / 400 V
Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Backup-Umschaltzeit	< 10 ms

Netzanschlussdaten

Max. Wechselstromeingang	250 A
Wechselstromausgang (Netz / Backup)	
Nennleistung (AC)	125 kW
Nennnetzspannung	3/N/PE, 230 V / 400 V
Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Backup-Umschaltzeit	< 10 ms

Immersionskühlflüssigkeit

Flammpunkt / Brennpunkt	keiner
Dichte	1,41 g/ml
Wärmeleitfähigkeit	0,13 W/(m·K)
Spezifische Wärmekapazität	1,1 J/(g·K)
Flammpunkt	keiner
Zündtemperatur	keine
Siedepunkt	≥ 120 °C
Gefrierpunkt	≤ -60 °C
Durchschlagspannung	40 kV
Dielektrizitätskonstante	2,3
Feuchtigkeitsgehalt	≤ 100 ppm
Isolationswiderstand	1,1 GΩ
Leckstrom	0,5 mA(4 kV AC @ 60 s)
Kinematische Viskosität	1,63 mm ² /s

Gerne unterstützen wir Sie zusätzlich mit attraktiven und individuell zugeschnittenen Finanzierungslösungen.