

Technisches Datenblatt - mcE.Store 125

Der mcE.Store 125 ist ein integriertes Batteriespeichersystem für kommerzielle und industrielle Anwendungen. Das System vereint Batteriesystem, Power Conversion System (PCS), Batterie- und Anlagensteuerung, Flüssigkühlung sowie ein mehrstufiges Sicherheits- und Brandschutzkonzept in einem kompakten Outdoor-Gehäuse. Es eignet sich für netzgekoppelte Anwendungen auf Kundenseite, insbesondere zur Lastoptimierung, Eigenverbrauchsoptimierung und zur Reduzierung von Leistungsspitzen. Voll integriert dient der Zertifizierte blue'Log XC als Gateway und EZA Regler.

1. Systemübersicht

Parameter	Wert
Produkttyp	Outdoor Energy Storage Cabinet für C&I-Anwendungen
Nennleistung	125 kW
Nennkapazität	261 kWh
Anwendungsbereich	Netzgekoppelte Speicheranwendungen auf Kundenseite
Typische Funktionen	Peak-Valley-Arbitrage, Demand Management, Energieoptimierung
Systemaufbau	Batteriesystem, PCS, blue'Log XC als Regler und PPC, mcE.Pulse als EMS, Flüssigkühlung, Brandschutz
Skalierbarkeit	Parallelbetrieb über optionale Combiner Cabinets; Kombination von mindestens 8 Einheiten möglich

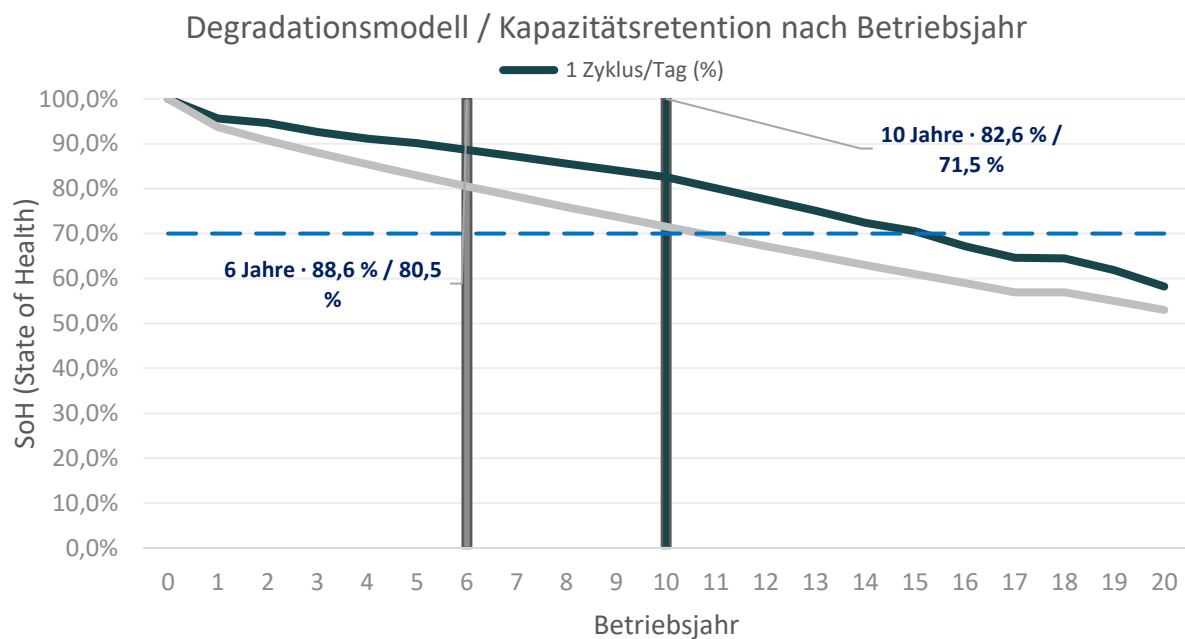
2. Elektrische Daten

Parameter	Wert
Nennleistung	125 kW
AC-Nennspannung	400 V / 230 V (-15 % bis +15 %)
Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Netzanschluss	Dreiphasig, vieradrig + PE
Max. AC-Ausgangsstrom	200 A
Leistungsfaktor	-1 bis 1
DC-Spannungsbereich	650 bis 950 V
Max. Batteriestrom	157 A
Isulationskonzept	Nicht isoliert
PCS-Wirkungsgrad (max.)	98,5 %

AC-AC Round-trip Efficiency > 88 %

3. Batteriesystem

Parameter	Wert
Zellchemie	Lithium-Eisenphosphat (LFP)
Zellformat	3,2 V / 314 Ah
Systemkapazität	261 kWh
Pack-Konfiguration	1P52S
Anzahl Batteriepacks	5
Nennspannung je Pack	166,4 V
Pack-Betriebsspannung	145,6 bis 187,2 V
Empfohlene Entladetiefe	≤ 100 % DoD
Kühlkonzept	Flüssigkühlung
Garantie	5 Jahre oder 6000 Zyklen, je nachdem, was zuerst eintritt
Leistungserhalt / Degradation	≥70 % nach 10 Jahren unter definierten Betriebs- und Garantiebedingungen, abhängig vom Betriebsprofil, der Temperatur sowie der Zyklenzahl.



4. Umgebungsbedingungen

Parameter	Wert
Betriebstemperatur	-30 bis +55 °C (Derating > 45 °C)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 %, nicht kondensierend
Aufstellungshöhe	bis 3000 m (Derating > 2000 m)
Schutzart	IP55
Korrosionsschutzklasse	C4
Aufstellfläche	Beton oder nicht brennbare Oberfläche, ebene und tragfähige Basis
Fundamentanforderung	Ebene, trockene und tragfähige Fläche; bevorzugt Betonfundament oder Stahlstrukturplattform mit gleichmäßig verteilter Tragfähigkeit $\geq 2000 \text{ kg/m}^2$
Kabelführung	Bodenseitige Kabelführung über vorbereitete Trassen; AC-, DC- und Kommunikationsleitungen getrennt verlegen
Empfohlene Installationsabstände	Vorne 2,0 m, hinten 1,5 m, seitlich je 1,0 m

5. Mechanik, Kühlung und Schutzfunktionen

Parameter	Wert
Abmessungen (L × B × H)	1400 × 1000 × 2280 mm
Systemgewicht	2330 ±10 kg
Kühlung	Flüssigkühlung, Kühlmittel: 50 % Ethylenglykol-Lösung
Schutzkonzept	Mehrstufiges Sicherheitskonzept mit Composite Detector, Gas-, Rauch- und Temperaturüberwachung, Perfluorhexanon-Löschsystem, Explosionsentlastung, Wasserbrandbekämpfung und integrierter Zustandsüberwachung

6. Kommunikation und Schnittstellen

Parameter	Wert
Kommunikationsschnittstellen	LAN, Modbus; optional 4G, Bluetooth, WiFi
PCS-Kommunikation	CAN / RS485 / Ethernet
Regler / PPC	blue'Log XC
EMS	mcE.Pulse
Systemintegration	Kommunikation zwischen BMU, BCS/ECS, PCS, blue'Log XC, mcE.Pulse und Peripherie

7. Zertifizierungen und technische Hinweise

Parameter	Wert
Zertifizierungen	VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120 vorhanden; CE aktuell im Lieferprozess
Schutz- und Sicherheitsfunktionen	Mehrstufiges Brand- und Explosionsschutzkonzept, elektrische Schutzfunktionen, Zustandsüberwachung

Technischer Hinweis: Dieses Dokument dient der kompakten technischen Produktübersicht. Maßgeblich für Auslegung, Planung, Installation, Inbetriebnahme und Betrieb sind die projektspezifischen Freigaben sowie die jeweils geltenden normativen und regionalen Vorgaben.