SUNSYS HES L©

Natives Outdoor-Energiespeichersystem

von 100 kVA/186 kWh bis zu mehrfachen MVA/MWh

sunsy_392_a.eps

SUNSYS HES L ist ein natives Outdoorsystem, das bewährte Technologien zu einer Gesamtlösung bündelt, die wesentlich leistungsfähiger ist als die Summe ihrer Teile. Zusammen mit dem Partner CATL hat sich Socomec für das flüssiggekühlte LFP-Batteriesystem von EnerOne als optimale Technologie für SUNSYS-Hybrid-Energiespeicher entschieden. Dieses System setzt neue Maßstäbe in Sachen Sicherheit.

Hohes Sicherheitsniveau

Das sicherste System aller Zeiten – ein Erfolgsrezept entstanden aus der Kombination zweier bewährter Technologien.

Flüssiggekühlte CATL-EnerOne-Batterie: SUNSYS B-Cab L nutz Lithium-Eisen-Phosphat-Batterien (LFP), da deren chemische Stabilität vor thermischem Durchgehen schützt.

Socomec Power Conversion System (PCS): SUNSYS C-Cab L nutzt sichere Wandlertechnologien zur Begrenzung von Gleichtaktstörungen.

SUNSYS HES L entspricht UL9540-2020: die Sicherheitsnorm für vollständige Energiespeichersysteme und -anlagen.

Höchste Flexibilität

Das SUNSYS HES L-System basiert auf den drei Standardschränken C-Cab, B-Cab, DC-Cab sowie einem kundenspezifischen AC-Cab, der individuell und bestmöglich an die Anforderungen der Kunden angepasst wird.

Die Installation kann wie folgt erweitert werden:

- **Leistungssteigerung** beim einzelnen C-Cab durch ein oder mehrere 50-kVA-Strommodule oder durch zusätzliche C-Cab-Schränke,
- **Energieerhöhung** durch zusätzliche B-Cab-Schränke.

Schnelle und sichere Installation

Alle Batterieschränke werden vollständig montiert geliefert, einschließlich der internen Module. Dies gewährleistet eine bestmögliche Qualität bei geringstmöglichen Transport- und Installationskosten.

Die fehlerfreie Installation wird unterstützt durch:

- **mitgelieferte Bohrschablonen** zur Vorbereitung der Bohrungen,
- **im C-Cab-Schrank integrierte intelligente Regeltechnik (PMS + BMS)** zur Verringerung der Komplexität sowie **DC-Anschlussbausätze** für einfaches Anschließen von Wandlern und Batterien.

Einfache Wartung

Verringerter Wartungsumfang durch den Ersatz von HVAC-Systemen durch Luftfiltersysteme, die vom Kunden selbst gewartet werden können.

Unterbrechungsfreier Betrieb während der Wartung durch die Austauschbarkeit der einzelnen C-Cab L-Module bei laufendem Betrieb der übrigen Module.

Einzelne Batterie-Racks können zum Modultausch getrennt werden, während die übrigen in Betrieb bleiben.

Die Lösung für

- Gewerbe- und Industriegebäude
- Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge
- Autonome Microgrids
- Widerstandsfähige Microgrids
- Integration erneuerbarer Energien

Vorteile

- Hohes Sicherheitsniveau
- Höchste Flexibilität
- Schnelle und fehlerfreie Installation
- Einfache Wartung
- Maximale Einsparungen und schnelle Rendite

Normenkonformität

- **Sicherheit**: IEC 62368-1; IEC 62933-5-2; UL 9540A
- **EMV**: EN 61000-6-2/4
- **Mechanik**: EN 60529; EN 62262
- **Umwelt**: RoHS; REACH; IEC 61249-2-21; RAAE 2012/19/UE
- **Kommunikationsprotokoll**: Modbus TCP
- **Netzcodes**: Europa: EN 50549-2 + EN 50549-1; Deutschland: VDE AR-N 4110; VDE AR-N 4105 Italien: CEI 0-16; Vereinigtes Königreich: G99/1; Frankreich: VDE 0126-1-1; Belgien: C10-11

Weitere Informationen auf Anfrage.

Qualifizierte Dienstleistungen

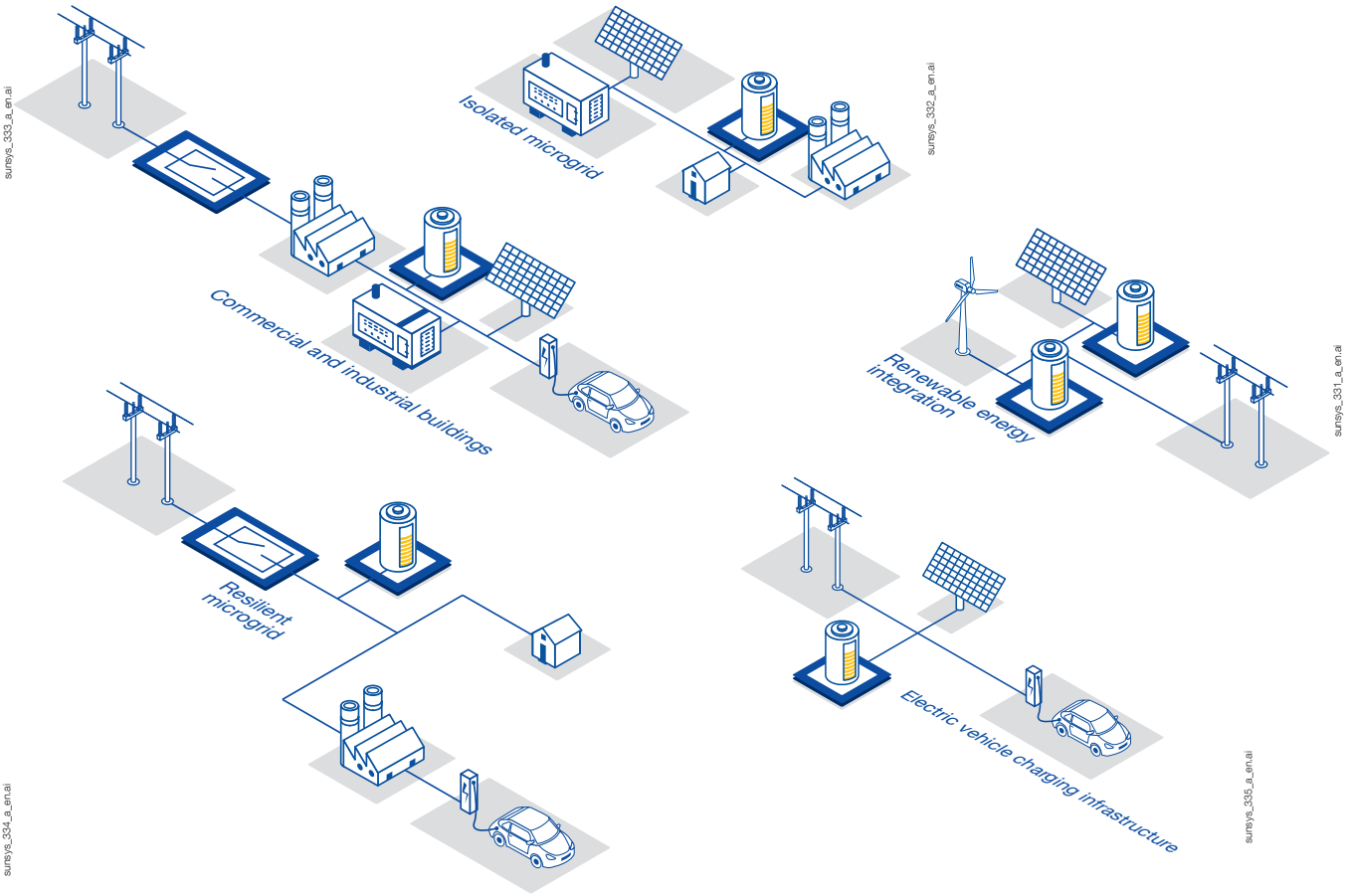
Ein erfahrenes und kompetentes Team sichert Ihren Projekterfolg!

- **Projektentwicklung**: Pre-Sales-Support, Projektplanung und -realisation
- **Bereitstellung + Integration**: Schulung, Vor-Ort-Inspektion, Vor-Inbetriebnahme, Inbetriebnahme
- **Betrieb**: Wartungsverträge, Ersatzteiltausch, Fernüberwachung
- **Garantieverlängerungen**: für C-Cab und B-Cab

Weitere Informationen auf Anfrage.

socomec
Innovative Power Solutions

Das System ist für folgende Anwendungen geeignet



Vier anreihbare Einheiten für höchste Flexibilität

bis 1005 kg | 2280 kg | 700 kg | 700 kg

C-Cab

- Bidirektionaler Leistungswandler
- 100 bis 300 kVA pro Schrank
- Automationsfunktionen
- AC/DC-Verteilung und -Schutz
- Batterieüberwachungs-system
- Bereit für IoT

B-Cab

- Lithium-Ionen-Batterie
- LFP-Technologie
- 186 kWh pro Schrank
- Thermomanagement mit Flüssigkühlung
- Integriertes Branderkennungs- und Löschsystem

DC-Cab

- DC-Verteilerschrank
- Erforderlich für Konfigurationen mit 7 bis 9 B-Cabs pro C-Cab
- Batterieabsicherung
- Batterie-Hilfsstromversorgung

AC-Cab

- AC-Verteilerschrank
- Parallelschaltung mehrerer Quellen
- Inselbetriebsfunktion
- Synchronisation nach Rückschaltung auf Netzstrom
- Überbrückung kurzer Unterbrechungen

SUNSYS HES L©

Natives Outdoor-Energiespeichersystem

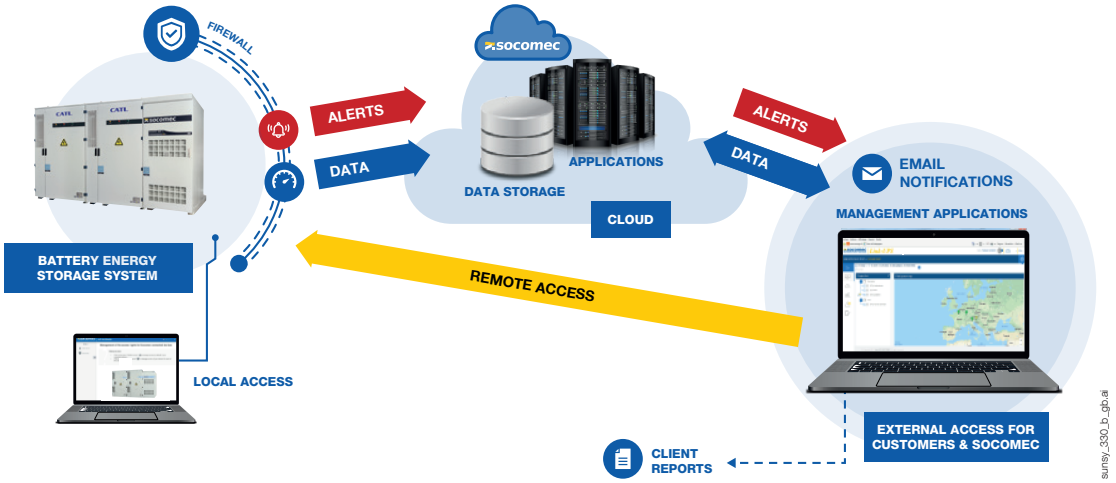
von 100 kVA/186 kWh bis zu mehrfachen MVA/MWh

Viele Systemkonfigurationen für sämtliche Kundenanforderungen

Energie (kWh)	1 Rack	2 Racks	3 Racks	4 Racks	5 Racks	6 Racks	7 Racks	8 Racks	9 Racks
Leistung (kVA)	186	372	558	744	930	1116	1302	1488	1674
100									
150									
200									
250									
300									
350									
400									
450									
500									
550									
600									

Standardkonfigurationen ohne DC-Cab Standardkonfigurationen mit DC-Cab.

Maximale Einsparungen und schnelle Rendite



Lokales Management

Unser selbstentwickeltes modulares und adaptives Power Management System (PMS) ist das Gehirn der Installation.

Diese offene Plattform ist in den C-Cab-Schränken integriert und ermöglicht folgende Funktionen:

- Glätten von Lastspitzen, Lastverschiebung, Eigenverbrauch und Brennstoffeinsparung zur Kostenoptimierung,
- Übergang von Netz- auf Inselbetrieb über die Schwarzstartfunktion,
- autonomes Management von Microgrids mit mehreren Quellen mit Möglichkeit der weiteren Anpassung,
- Kompatibilität mit Überwachungssystemen von Drittanbietern (EMS, SCADA) zur Erweiterung der Funktionalität.

Fernüberwachung

In C-Cab-Schränken integrierte IoT-Geräte ermöglichen eine durchgehende Fernüberwachung des Systems.

Folgende Funktionen sind möglich:

- Web-Dashboard für die Online-Überwachung,
- Web-Zugang zu den System-Leistungskennzahlen,
- Smartphone-App,
- Remote-Upgrades der Firmware.

socomec Innovative Power Solutions

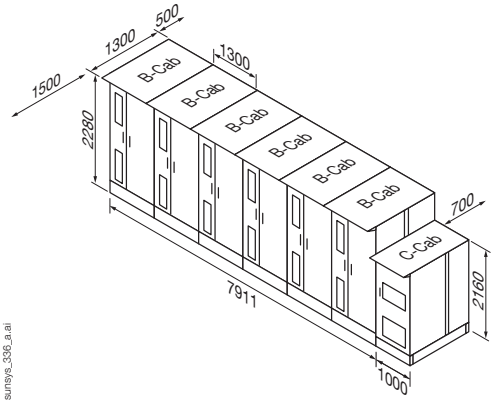
Technische Daten

Systemdaten	
Leistungsmodularität	50-kVA-Leistungsmodule – bis 300 kVA pro Schrank
Symmetrische Überlastung	110 % für 30 Min – 125 % für 10 Min – 150 % für 30 Sek
Chemische Batteriezusammensetzung	LFP – Lithium-Eisen-Phosphat
Energienennwert	186 kWh pro Schrank
AC/AC-Systemwirkungsgrad	90 %
Max. C-Rate	0,5 C
Maximalstrom	83 A beim Laden / 87 A beim Entladen pro 50-kVA-Strommodul
AC-Anschlüsse	3*240 mm² (größere Querschnitte auf Anfrage)
Nennspannung (Un)	400 VAC (3 Ph+N) -20 % / +10 %
Nennfrequenz	50 Hz ±6 %
Brandschutz	Brandschutzsystem mit Rauchsensoren, Hitzesensoren und Aerosol
Umgebungsbedingungen	
Installationsumgebung	Nativ Outdoor
Schutzart	IP 55
Betriebstemperatur	-20 bis +45 °C ohne Leistungsminderung
Lagertemperatur	-20 bis +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	4 bis 95 % ohne Kondensation (interne Schrankheizung)
Geräuschpegel in 1 m Abstand	< 70 dB
Maximale Höhe über NN	1000 m ohne Leistungsminderung (größere Höhen auf Anfrage)

Zwei Möglichkeiten der Systeminstallation gemäß den räumlichen Gegebenheiten

Gereihte Installation

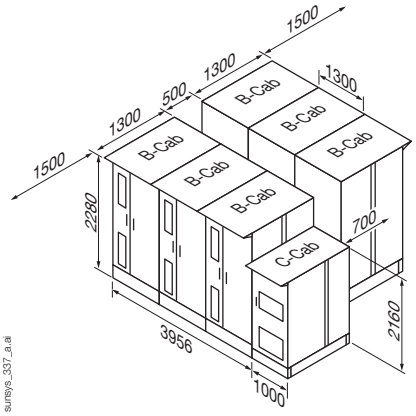
Bis zu 6 B-Cabs – Abmessungen (mm)



sunsys_336_a.ai

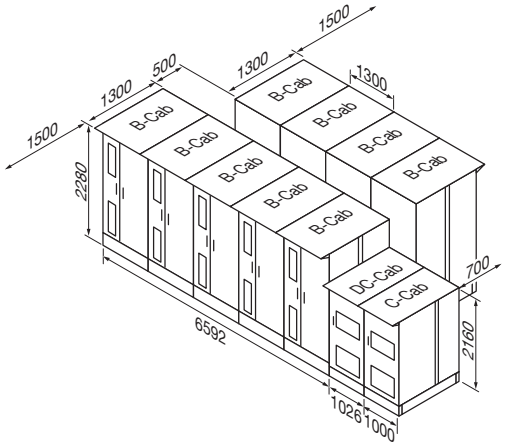
Installation Rückwand an Rückwand

Bis zu 6 B-Cabs – Abmessungen (mm)



sunsys_337_a.ai

Von 7 bis 9 B-Cabs – Abmessungen (mm)



sunsys_338_a.ai