

SOLARENERGIE UND SPEICHER

Technische Daten und Anwendungskonzepte



Starke Gebäude. Intelligente Energie.

Wir betrachten Solarstrom, Batteriespeicher und Stahlbau als Teile eines gemeinsamen Projekts.

PRODUKT- UND LÖSUNGSKATALOG / 2026

www.royaldaylight.com



KATALOGÜBERSICHT

Wir betrachten Solarstrom, Batteriespeicher und Stahlbau als Teile eines gemeinsamen Projekts.

Solar-Carport / Haussysteme	03 / 04
------------------------------------	---------

Stahlbau / Freiflächen-PV	05 / 06
----------------------------------	---------

Gewerbliche Lösungen	07
-----------------------------	----

50-kW-Hybridschrank	08
----------------------------	----

10-ft-Container-BESS	09-10
-----------------------------	-------

20-ft-Container-BESS	11-12
-----------------------------	-------

LFP-Batteriearchitektur / Intelligente Steuerung und Schutz	13 / 14
--	---------

Projektplanung und Umsetzung / Kontakt	15 / 16
---	---------

Die Daten beziehen sich auf Modelloptionen im Produktkatalog. Endgültige Ausrüstung, nutzbare Energie, Leistung und Lieferumfang richten sich nach dem freigegebenen Datenblatt. Größere Kapazitäten werden projektspezifisch geplant. kW / MW bezeichnen Leistung, kWh / MWh Energie.

Solar-Carport

Stromerzeugende Carports für Flughäfen, Hotels, Einkaufszentren und Autohäuser. Ein- oder beidseitige Konstruktionen werden passend zum Parkplatz geplant.



Anwendungen	Flughäfen, Hotels, Einkaufszentren, Autohäuser und Gewerbeparkplätze
Tragwerk	Stahltragwerk; Spannweiten, Stützen und Fundamente projektspezifisch
PV-System	Modulleistung, Anzahl und Wechselrichterkapazität nach Belegung
Elektroinfrastruktur	DC/AC-Verkabelung, Schutz, Erdung und Anschlussplanung
Integration	Batterie und Ladeinfrastruktur als Projektoptionen

Für die Planung werden Parkplatzmaße, Durchfahrtshöhe, Baugrund, Windlasten und Netzanschlussbedingungen geprüft.

Haussysteme

Tagsüber erzeugen, nach Bedarf speichern. Module, Hybridwechselrichter und Batterie werden anhand Ihres Verbrauchs und wichtiger Geräte gemeinsam ausgewählt.



Systemkomponenten	PV-Module, Hybridwechselrichter, Lithiumbatterie und Überwachung
Leistungsauslegung	Gleichzeitige Lasten und Geräteströme
Batteriekapazität	Kritische Lasten und Überbrückungsziel
Betriebsszenario	Eigenverbrauch und Notstrom mit passender Ausrüstung
Installation	Dach, Verteilung, Schutz und Erdung

Kapazität und Garantiebedingungen werden für die gewählten Geräte und den Projektumfang im Angebot festgelegt.

Stahlbau

Lagerhallen, Showrooms, Autohäuser, Büros und Industriegebäude. Nutzungsgerechte Tragwerke mit PV-Integration.



Tragwerk	Stahlstützen, Träger, Pfetten und Anschlüsse
Geometrie und Lasten	Spannweiten, Geschosshöhen, Nutzlasten und Standortbedingungen
Dach und Fassade	Bekleidung, Dämmung, Entwässerung und Fassadenoptionen; Modullasten, Verankerung und Wartungszugang.
PV-Eignung	Bekleidung, Dämmung, Entwässerung und Fassadenoptionen; Modullasten, Verankerung und Wartungszugang.
Fundamente und Infrastruktur	Koordination von Fundamenten, Ankern, Entwässerung und Elektroinfrastruktur. Querschnitte und Umfang werden statisch festgelegt.

Querschnitte, Stahlgüte, Korrosionsschutz und Fundamentmaße werden statisch bestimmt. Bilder sind Konzepte.

Freiflächen-PV

PV-Planung nach Gelände, Einstrahlung, Zufahrtswegen und Anschlusskapazität. Speicher werden anhand von Erzeugung und Lastprofil dimensioniert.



Installierte PV-Leistung	kWp / MWp: Modulanzahl × Modulnennleistung
Standortplanung	Geländeneigung, Verschattung, Reihenabstand und Servicewege
Wechselrichterkonzept	DC/AC-Verhältnis, Stringspannungen und Anschlusskapazität
BESS	Leistung (kW/MW) und Energie (kWh/MWh) getrennt dimensioniert
Ertragsschätzung	Nach Standort, Einstrahlung, Ausrichtung und Systemverlusten

Jahresertrag und Speicherdauer werden aus Standortdaten und Lastprofil berechnet; Bilder sind keine Ertragszusage.

Gewerbliche Lösungen

Erzeugungsüberschüsse nutzen, Lastspitzen steuern und kritische Verbraucher mit passender Systemauslegung versorgen. Leistung und Energieinhalt werden getrennt berechnet.



Industrie / Gewerbepark	0.5-10 MW / 1-20 MWh
Rechenzentrum / Krankenhaus	0.5-5 MW / 1-10 MWh
Lade- / Energiestation	100-500 kW / 200-1000 kWh
Autarker Standort	50-200 kW / 200-800 kWh
Energiemanagement	Lastspitzenunterstützung, Eigenverbrauch und geplantes Laden/Entladen

Die Bereiche beschreiben Gesamtanwendungen, nicht die Kapazität eines Einzelprodukts. Notstrom erfordert geeignete Umschaltung und Schutzplanung.



50-kW-Hybridschrank

50 kW / 200.7 kWh

Nennleistung / Energie	50 kW / 200.7 kWh
AC-Spannung / DC-Bereich	400 V AC / 627.2-784 V DC
PV-Leistung / Maximalspannung	60-120 kWp / 1000 V
MPPT / Vollast-MPPT-Bereich	250-850 V / 450-850 V DC
Isolation / STS	Enthalten / enthalten
Kühlung / Geräusch / Schutzart	Luftkühlung / <70 dB / IP55
Temperatur / Feuchte	-30 ... +55 °C / 5-95%, nicht kondensierend
Höhe	5000 m; Leistungsreduzierung über 3000 m
Abmessungen / Gewicht	2130 × 2250 × 1400 mm / ca. 3 t
Schnittstellen / Protokolle	BMS: RS485, CAN; EMS: RS485, TCP/IP; Modbus TCP/RTU, IEC104

PV-Eingang, Wechselrichterleistung und Batterieenergie sind unterschiedliche Größen. Die Konfiguration wird bei Auswahl geprüft.

10-ft-Container-BESS

Kompakt und modular



Nennleistung	50 / 100 / 150 / 250 kW
Nennstrom	72 / 144 / 216 / 360 A
AC-Überlast	55 / 110 / 165 / 275 kVA
Energie (kWh)	100-430 / 100-430 / 100-430 / 430
STS	Optional / Optional / Optional / Nicht vorhanden
Netzanschluss	Dreiphasig, vier Leiter / 400 V AC ($\pm 15\%$)
Frequenz / Oberschwingungen	50/60 Hz ($\pm 2.5\%$) / $\leq 3\%$
Leistungsfaktor / Systemwirkungsgrad	0.99; -1 ... +1 / 91.50%
Isolation / Hilfsversorgung	Trenntransformator / 220 V, ≤ 5 kVA

Die Energie hängt von der Batteriekonfiguration ab. Bilder zeigen Markenkonzpte.



10-ft-Container-BESS / Systemausrüstung und Umgebung

Abmessungen / Gewicht	2991 × 2438 × 2596 mm / ca. 7 t
Schutzart / Korrosion	IP55 / C3; C5 Optional
Kühlung / Geräusch / Schutzart	Intelligente Luftkühlung / <75 dB
Temperatur / Feuchte	-20 ... +55 °C / 5-95%, nicht kondensierend
Höhe	3000 m; Leistungsreduzierung darüber
Parallelgeräte	Max. 5 netzgekoppelt; max. 4 netzunabhängig
Schnittstellen / Protokolle	RS485, Ethernet, CAN / Modbus TCP/RTU, IEC104
Kühl- / Heizleistung	5 kW / 3 kW
Brandmeldung / Löschung	Rauch, Temperatur, CO / PERFLUOR, 30 kg

Korrosionsschutz, Parallelbetrieb und Brandschutz werden anhand von Projekt und Ausrüstung bestätigt.

20-ft-Container-BESS

500 kW / 1.2 MWh

Nennleistung / Energie	500 kW / 1.2 MWh
AC-Anschluss / Nennstrom	Dreiphasig, drei Leiter / 760 A
Netzspannung	380/400 V AC ($\pm 15\%$)
Frequenz / AC-Überlast	50/60 Hz (± 2.5) / 550 kVA
Oberschwingungen / Leistungsfaktor	$\leq 3\%$ / 0.99; -1 ... +1
DC-Spannung / Eingangskanäle	600-900 V DC / 1, 2, 4, 8
Maximaler DC-Strom	880 / 440 / 220 / 110 A; je nach Kanalkonfiguration
PCS-Umwandlungswirkungsgrad	maximal 97.1%
Gesamtsystemwirkungsgrad	$\leq 92.4\%$ (Darstellung im Quellkatalog)

PCS- und Gesamtwirkungsgrad unterscheiden sich. Das Ungleichheitszeichen der Quelle bleibt erhalten und ist im Datenblatt zu prüfen.





20-ft-Container-BESS / Mechanische und Umgebungsdaten

BATTERY + PCS + BMS + EMS

Abmessungen / Gewicht	5998 × 2438 × 2596 mm / ca. 21 t
Schutzart / Korrosion	IP55 / C3; C5 Optional
Kühlung / Geräusch / Schutzart	Luftkühlung / <75 dB
Betriebstemperatur	-20 bis +55 °C; Leistungsreduzierung über 50 °C
Höhe	3000 m; Leistungsreduzierung darüber
Temperatur / Feuchte	5-95%, nicht kondensierend
Isolation / STS	Optional / Optional
Hilfsstromversorgung	<13 kVA
Schnittstellen / Protokolle	RS485, Ethernet, CAN / Modbus TCP/RTU, IEC104, IEC61850
PCS-Abmessungen / Gewicht	1100 × 2160 × 800 mm / 640 kg
PCS-DC-Bereich / Maximalstrom	600-900 V DC / 880 A

Die Quelle nennt Systemisolation als optional und den PCS-Trenntransformator als enthalten. Der Lieferumfang wird konfigurationsbezogen bestätigt.



LFP-Batteriearchitektur

01 / Zelle

Chemie / Nennspannung	LFP / 3.2 V
Kapazität / Lade-Entladerate	280 Ah / 0.5 C
Zyklen / Innenwiderstand / Energiewirkungsgrad	>6000 / $\leq 0.25 \text{ m}\Omega$ / $\geq 97\%$

02 / Modul

Nennspannung / Energie	51.2 V / 14.336 kWh
Lade-Entladerate / Zyklen	0.5 C / >6000

03 / Batteriecluster

Anordnung / Kapazität	1P240S / 280 Ah
Spannung / Betriebsbereich	768 V DC / 672-876 V
Nennenergie / Dauerstrom	215.040 kWh / 140 A
Lade- / Entladetemperatur	0 ... +45 °C / -20 ... +55 °C
Abmessungen / Gewicht	1000 × 840 × 2100 mm / 1680 kg

Die Zyklenzahl hängt von Prüfbedingungen ab. Cluster- und Systemenergie unterscheiden sich; Clusteranzahl und nutzbare Energie werden je Modell geprüft.



Intelligente Steuerung und Schutz

BMS + EMS

BMS überwacht Spannung, Temperatur, Strom, Isolation und Ladezustand sowie Über-/Unterspannungs-, Strom- und Temperaturschutz.

Energiefluss	Laden/Entladen, SOC, Wirkungsgrad und Systemstatus
Geräteüberwachung	PCS, BMS, Klimatisierung und Brandschutz
Betriebsstrategien	Energiemanagement und Einstellungen nach Lastprofil
Alarme und Berichte	Fehlerprotokolle, Verlaufsdaten, Leistung und Export
Fernzugriff	Nach Kommunikations- und Berechtigungsumfang des Systems

Normen- und Dokumentenreferenzen

Die Quelle nennt für Zellen/Cluster IEC 62619, IEC 63056, UL 1973, UL 9540A und UN 38.3; für Umrichter IEC 62477 und IEC 61000. Nicht jedes Produkt besitzt alle Nachweise. Modellbezogene Dokumente werden bei Beschaffung geprüft. Überwachung und Fernsteuerung variieren.



Projektplanung und Umsetzung

Wir klären Kapazität, Standortanforderungen und Lieferverantwortung in jeder Phase.

01 / BEDARF	Verbrauch, stündliches Lastprofil, kritische Geräte und Projektziele.
02 / Engineering	Koordination von PV, BESS, Elektro- und Tragwerkssystemen
03 / Planung und Beschaffung	Anordnung, Einlinienschema, Geräteauswahl und Lieferverantwortung
04 / Montage und Inbetriebnahme	Infrastruktur, Anschlüsse, Tests, Einstellungen und Schulung
05 / BETRIEB	Umfang von Schulung, Überwachung, Wartung und technischem Support.

Leistung und Energie werden getrennt berechnet

kW / MW bezeichnen momentane Leistung; kWh / MWh gespeicherte Energie. Ungefähre Überbrückungszeit = nutzbare Energie (kWh) / mittlere Last (kW). Entladegrenzen, Verluste und Hilfsverbrauch sind einzubeziehen.

Kapazität, Ertrag, Garantie, Service und Umfang werden modell- und projektbezogen in Angebot und Vertrag festgelegt.

Starke Gebäude. Intelligente Energie.

Wir betrachten Solarstrom, Batteriespeicher und Stahlbau als Teile eines gemeinsamen Projekts.



PLANEN WIR IHR PROJEKT

WEB www.royaldaylight.com

Telefon +90 533 854 42 01

WhatsApp +90 532 610 40 01

E-Mail cemsen001@icloud.com

Adresse İskele, Long Beach / Nordzypern

Die Bilder zeigen Anwendungskonzepte. Anordnung und Ausrüstung werden projektspezifisch festgelegt.