

PACADU PRO

Die Stromspeicherlösung
für Industrie und Gewerbe



PACADU ASD
TECHNOLOGY

ENERGIESPEICHER FÜR GENERATIONEN – MADE IN GERMANY

PACADU PRO – Der Energiespeicher, der mit seinen Aufgaben wächst

Der **PACADU PRO** ist ein Energiespeicher in der mittlerweile 3. Produktgeneration mit seiner einzigartigen Parallelverschaltung. Bei seiner Entwicklung standen Sicherheit und Langlebigkeit an erster Stelle. Er ist die ideale Lösung, überall da, wo größere Mengen an Sonnenstrom erzeugt, gespeichert und auch verbraucht werden sollen. Sie können mit dem **PACADU PRO** Ihren Energieverbrauch optimieren, Lastspitzen reduzieren, Notstrom bereitstellen und Elektrofahrzeuge laden.



PACADU PRO

✓ Leistung	16 kW bis 120 kW
✓ Kapazität	30 kWh bis 1 MWh
✓ Skalierbarkeit	projektbezogen *

* auch höhere Leistungen und Kapazitäten möglich

Eigenverbrauch optimieren

Der **PACADU PRO** setzt Ihren überschüssigen Sonnenstrom ideal ein. Dank des **PACADU EMS** können Sie damit Ihren Eigenverbrauch optimieren.

Auf diese Weise sorgt der **PACADU PRO** dafür, dass immer genauso viel Energie aus dem Speicher abgegeben wird, wie Sie gerade selbst benötigen.

Das macht Ihren Energieverbrauch nachhaltiger und spart Kosten.

Notstrom bereitstellen

Betriebe und Kommunen mit kritischer Infrastruktur sind auch im Falle eines Netzausfalls auf eine sichere Stromversorgung angewiesen.

Der **PACADU PRO** Stromspeicher kann so konfiguriert werden, dass er Sie im Falle eines Stromausfalls mit ausreichend Strom versorgen kann.

Elektrofahrzeuge laden

Der **PACADU PRO** Stromspeicher ist die optimale Basis Ihres E-Mobilitätshubs. Erweitert mit einer Ladesäulen-Infrastruktur und dem intelligenten Lademanagementsystem Smart Charging können Sie Ihren Sonnenstrom direkt für die E-Ladesäulen vor Ort bereitstellen.

Dieser Mobilitätshub lässt sich zudem beliebig erweitern – vom Carport bis zum überdachten Mitarbeiter- oder Kundenparkplatz.

PACADU Technologie

Höchste Sicherheit und Langlebigkeit

Parallelschaltung

Die **PACADU** Energiespeicher haben eine durchgängige Parallelschaltung, was eine permanente Einzelzell-Optimierung möglich macht. Dabei wird der Leistungsfluss dezentral gesteuert sowie der Lade- und Gesundheitszustand jeder einzelnen Zelle überwacht.

Eine verstärkte Alterung und damit verbundene Leistungsverluste, wie sie bei der Reihenschaltung vorkommen, werden so vermieden. Dadurch sind die **PACADU** Energiespeicher nachhaltig, länger nutzbar und äußerst betriebssicher.

Brandschutz – Safe Rescue

Die neuen **PACADU** Energiespeicher sind mit einer Safe-Rescue-Funktion ausgestattet. Tritt im System ein Fehler auf oder wird der Not-Aus-Schalter betätigt, fällt die Spannung im Batteriesystem innerhalb weniger Sekunden auf 3 Volt ab. Das schützt nicht nur Einsatzkräfte vor elektrischen Gefahren, sondern ist auch ein wichtiges Argument gegenüber Versicherern.

Lithium-Eisenphosphat

In den Akkus der **PACADU** Energiespeicher kommt Lithium-Eisenphosphat (LiFePO_4) zum Einsatz. Dies ist nicht explosiv, sodass die **PACADU** Energiespeicher sehr sicher sind.

Selbst bei mechanischer Beschädigung ist die Gefahr, dass die Batteriezellen thermisch durchgehen, minimal. Zudem sind die Akkus schwer entflammbar und stecken hohe Temperaturen und Fehler wie Kurzschlüsse und Überladung sehr gut weg. Das macht sie besonders langlebig und zuverlässig.



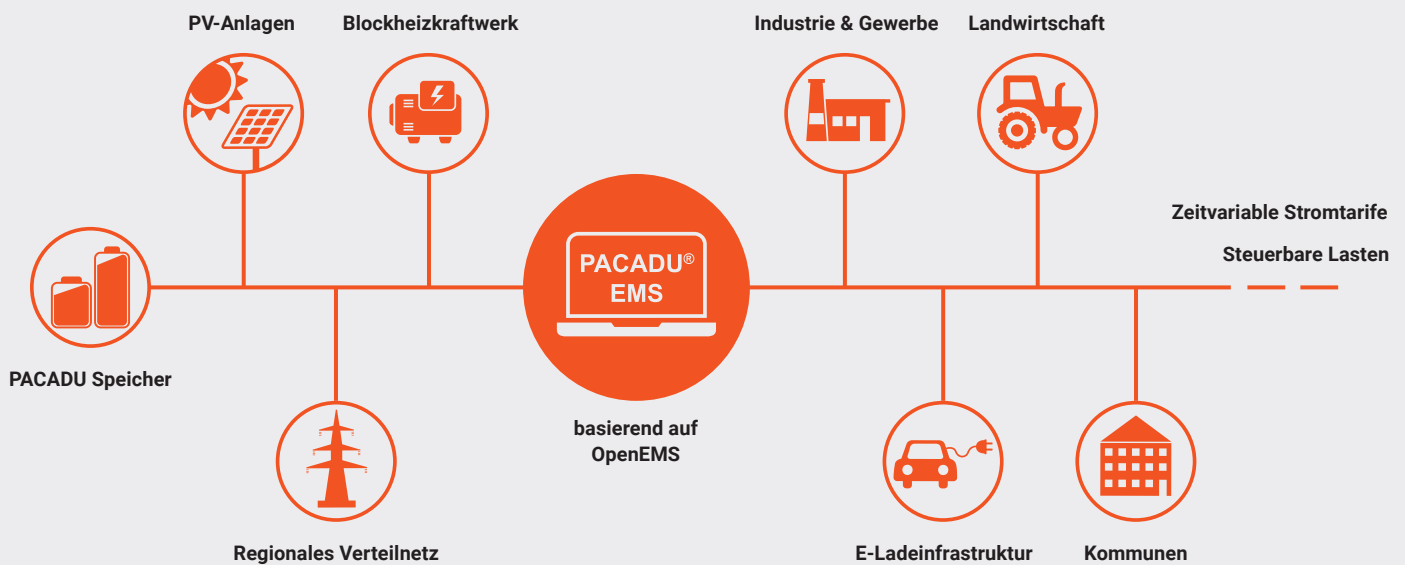
Jede Batteriezelle wird individuell von einem **VMS – Voltage Management System** – überwacht. Der Leistungsfluss von und zur Zelle wird permanent optimiert, was deren Lebensdauer deutlich verlängert.

Konventionelle Reihenschaltungsstruktur	Parallelschaltung durch PACADU Technologie
<p>Identische Zelleigenschaft</p>	<p>Kombination unterschiedlicher Zellen</p>
<p>Drastische Verluste bei fehlerhaften oder gealterten Zellen</p>	<p>Verluste sind minimiert</p>
<p>Totalausfall des Systems bei defekter Zelle 0 % Kapazität</p>	<p>Kapazität verringert sich nur um den Wert der defekten Zelle 75 % Kapazität</p>
<p>Keine Kapazitätserweiterung möglich</p>	<p>Zukunftssicher durch Skalierbarkeit</p>

PACADU

Energiemanagementsystem

Das **PACADU Energiemanagementsystem (EMS)** übernimmt neben dem Monitoring auch sämtliche Steuerungsaufgaben für das energetische Umfeld Ihres Unternehmens. So ist sichergestellt, dass die gespeicherte Energie zu jedem Zeitpunkt am richtigen Ort effizient genutzt wird. Dank der kontinuierlichen Überwachung mit Hilfe komplexer Algorithmen werden mögliche Fehlerzustände sofort erkannt und automatisch an das Serviceteam gemeldet.



Das **PACADU EMS** kümmert sich um die netzoptimierte Ladestrategie genauso wie um die Reduktion temporärer Lastspitzen. Es überwacht die Erzeugung und den Verbrauch Ihrer Energie und überträgt diese Daten auf PC, Tablet oder Smartphone, wo Ihnen alle Parameter übersichtlich auf einem Dashboard angezeigt werden.

Weitere Komponenten wie beispielsweise Wärmepumpen, Ladestation für Elektroautos oder ein Blockheizkraftwerk lassen sich problemlos ins **PACADU EMS** integrieren.

PACADU EMS

- ✓ Speichermanagement/
Energiemanagement
 - Eigenverbrauchsoptimierung
 - Lastspitzenkappung (Peak Shaving)
 - Zeitvariable Stromtarife
 - Ladeinfrastruktur
- ✓ Monitoring
 - Lastanalyse
 - Energieverbrauch
- ✓ Energieerzeugung
- ✓ Visualisierung
 - Reporting

Vielseitig einsetzbar, vielfach bewährt

PACADU PRO Energiespeicherlösungen sind nicht nur sicher und zuverlässig, sondern auch flexibel einsetzbar. In Industrie- und Gewerbebetrieben genauso wie in der Landwirtschaft und in Kommunen.



Planbarkeit der Energiekosten



Versorgung mit Sonnenstrom, Tag & Nacht



Energieverbrauch und Klimaschutz im Einklang



Der Energiespeicher für alle Sektoren –
Strom, E-Mobilität und Wärme

INDUSTRIE



Spitzenlasten abflachen

Günstiger, nachhaltiger, unabhängiger!

Mit **PACADU PRO** können Sie selbst erzeugten Sonnenstrom speichern und abrufen, wenn Spitzenlasten benötigt werden. Das sorgt für einen reduzierten Leistungspreis und erhöht Ihre unternehmerische Freiheit.

GEWERBE



Eigenverbrauch optimieren

Die Energiekosten immer im Griff!

Mit **PACADU PRO** und einer entsprechenden PV-Anlage können Sie Ihren eigenen Strom dann verbrauchen, wenn es für Sie am günstigsten ist. Dadurch sparen Sie nicht nur Kosten, sondern sind auch für die Zukunft bestens gerüstet.

LANDWIRTSCHAFT



Sektorenkopplung ausbauen

Ihr Kraftwerk der Zukunft!

PACADU PRO speichert nicht nur Energie, sondern steuert auch die verschiedenen Sektoren der Energie- und Wärmeerzeugung sowie deren Verteilung und Nutzung. Für eine optimale Elektrifizierung der Landwirtschaft.

KOMMUNEN



Infrastruktur stärken und absichern

Auf dem Weg zur klimaneutralen Kommune!

Mit dem im **PACADU PRO** gespeicherten Strom können Sie nachts Ihre E-Ladestationen aufladen, kritische Infrastruktur im Notstrom betreiben und damit die Resilienz Ihrer kommunalen Versorgung erhöhen.

Überzeugende Vorteile der PACADU Technologie

PACADU PRO Stromspeicher werden in Umkirch bei Freiburg entwickelt und produziert.

Unser Team unterstützt Sie von Anfang an: **von der Objektanalyse, der Konzepterstellung und dem Kauf über die Inbetriebnahme und das Monitoring Ihrer Anlage bis hin zur langjährigen Begleitung und Instandhaltung durch unseren Service.**

✓ Langlebig und robust

- Parallelschaltung verhindert Ausfälle der Batterie auch bei Degradierung einzelner Zellen
- Schonende Betriebsführung
- Robustes Gehäuse, als Containerlösung auch für den Außenbereich geeignet

✓ Nachhaltig und sicher

- Zellen aus schwer entflammbarem Lithium-Eisenphosphat
- Keine kritischen Substanzen
- Zuverlässiges Steuerungssystem

✓ Einfach und skalierbar

- Einfache Installation
- Dank der Modularität des Systems lassen sich Leistung und Kapazität problemlos erhöhen

✓ Anwenderfreundlich

- Permanente Überwachung aller Parameter und Steuerung des Leistungsflusses durch das intelligente **PACADU Energiemanagementsystem**
- Visualisierung der energetischen Infrastruktur auf dem Smartphone oder am PC

Weitere Speicherlösungen

PACADU Stromspeicher gibt es auch als Lösung für private Haushalte und zur Unterstützung der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge.

**Investieren Sie in Ihre Unabhängigkeit.
Wir helfen Ihnen mit voller Energie!**



PACADU COMPACT



PACADU CARPORT



ASD Automatic Storage Device GmbH

Im Brunnenfeld 6
79224 Umkirch - Germany

Tel.: +49 7665 9809 4400

kontakt@asd-sonnenspeicher.de

www.asd-sonnenspeicher.de