PACADU PRO

Die Energiespeicherlösung für Industrie und Gewerbe

Innovation Made in Germany

pacadu ASD
ENERGIESPEICHER

PACADU PRO – Der Energiespeicher, der mit seinen Aufgaben wächst

Der **PACADU PRO** ist ein Energiespeicher mit einzigartiger Parallelverschaltung, den es mittlerweile in der dritten Produktgeneration gibt. Bei seiner Entwicklung standen Sicherheit und Langlebigkeit an erster Stelle. Er ist überall da die ideale Lösung, 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 Sonnenstrom ideal ein. Mit Hilfe des **PACADU EMS** können Sie Ihren Eigenverbrauch optimieren.

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

Das optimiert Ihren Energieverbrauch, ist nachhaltiger und spart Kosten.

Notstrom bereitstellen

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

Der **PACADU PRO** Energiespeicher kann so konfiguriert werden, dass er Sie im Falle eines Stromausfalls mit dem dann notwendigen 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 für ein langes Leben

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.

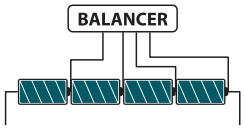
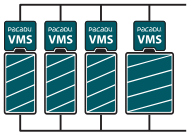
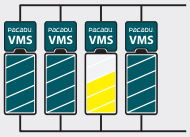
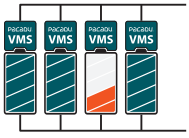
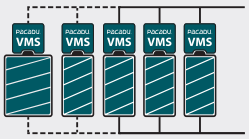
Lithium-Eisenphosphat für ein geringeres Risiko

In den **PACADU** Energiespeichern kommen Batteriezellen aus Lithium-Eisenphosphat ($LiFePO_4$) zum Einsatz.
Diese Technologie ist vergleichsweise robust und gewährleistet auch in kritischen Situationen wie Kurzschluss oder Überladung ein hohes Maß an Sicherheit. Das macht sie besonders langlebig, zuverlässig und vor allem sicher.

Safe Rescue schützt Menschen und Sachwerte

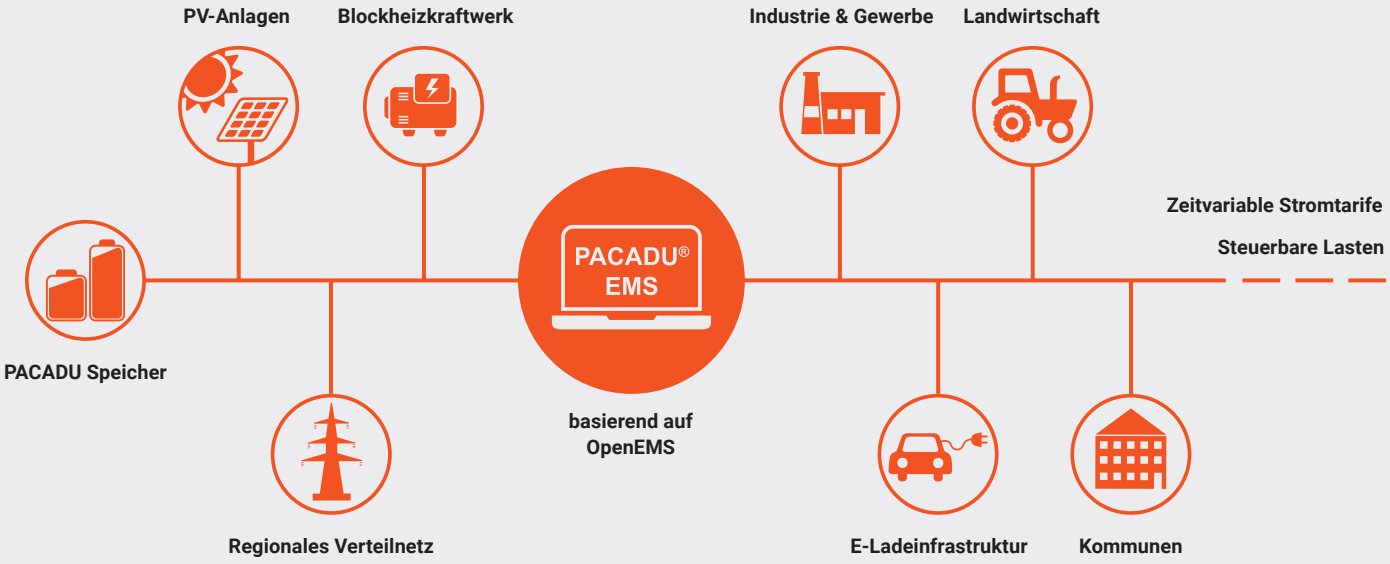
Die neuen **PACADU** Energiespeicher sind mit einer Safe- Rescue-Funktion ausgestattet. Tritt im System ein Fehler auf oder wird der Not-Aus-Schalter betätigt, fällt die Spannung im Batteriesystem innerhalb weniger Sekunden auf 3 Volt ab. Das schützt nicht nur Einsatzkräfte vor elektrischen Gefahren,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

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**
Identische Zelleigenschaft 	Kombination unterschiedlicher Zellen 
Drastische Verluste bei fehlerhaften oder gealterten Zellen	Verluste sind minimiert 
Totalausfall des Systems bei defekter Zelle **0 % Kapazität**	Kapazität verringert sich nur um den Wert der defekten Zelle **75 % Kapazität** 
Keine Kapazitätserweiterung möglich	Zukunftssicher durch Skalierbarkeit 

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 eine Wärmepumpe, eine 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 ebenso wie in der Landwirtschaft, in Kommunen und im Wohnungsbau.

Planbarkeit der Energiekosten
Versorgung mit Sonnenstrom, Tag und Nacht
Energieverbrauch und Klimaschutz im Einklang
Der Energiespeicher für alle Sektoren – Strom, E-Mobilität und Wärme

INDUSTRIE

Spitzenlasten abflachen

Günstiger, nachhaltiger, unabhängiger!

Mit dem **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 dem **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!

Der **PACADU PRO** speichert nicht nur Energie, sondern ist auch Manager für 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 Energiespeicher 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 durch unseren Service.**

Langlebig und robust

- Parallelschaltung verhindert Ausfälle der Batterie auch bei Störungen in einzelnen Zellen
- Schonende Betriebsführung durch optimales Batteriemanagement
- Robustes Gehäuse, als Containerlösung auch für den Außenbereich geeignet

Nachhaltig und sicher

- Lithium-Eisenphosphat-Zellen sind aufgrund ihrer stabilen chemischen Struktur sicherer als andere Lithium-Ionen-Batterien
- Keine kritischen Substanzen in der Zellchemie
- Reparaturfreundliches Design
- 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, Tablet oder am PC

Weitere Speicherlösungen

PACADU Energiespeicher gibt es auch als Lösung für private Haushalte und zur Unterstützung der Lade-infrastruktur für Elektrofahrzeuge.

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

PACADU COMPACT

PACADU CARPORT

PACADU® ASD
ENERGIESPEICHER

ASD Automatic Storage Device GmbH

Im Brunnenfeld 6
79224 Umkirch - Germany
Tel.: +49 7665 9809 4400
kontakt@asd-sonnenspeicher.de

www.asd-sonnenspeicher.de