

# SERVICES

Service und technische Unterstützung

**SALICRU**



# SALICRU SERVICES

## Service und technische Unterstützung

### Fakten, die unsere Service-Bereitschaft untermauern

SALICRU verfügt über **sechs Jahrzehnte** Erfahrung in der Entwicklung, Herstellung, Vermarktung und im technischen Service auf dem Markt der Leistungselektronik. Das umfassende Fachwissen in diesen verschiedenen Prozessebenen hat dazu geführt, dass wir hervorragende Produkte und einen hochprofessionellen Service anbieten können.

SALICRU verfügt derzeit über **14 Handelsniederlassungen** in Spanien, die alle mit einem SERVICE-Team auf höchstem Niveau besetzt sind. Unsere internationalen Tochtergesellschaften und Vertriebspartner werden intensiv und strikt geschult, um sicherzustellen, dass unsere Servicequalität in jedem Land, in dem wir vertreten sind, auf dem gewünschten Niveau bleibt.

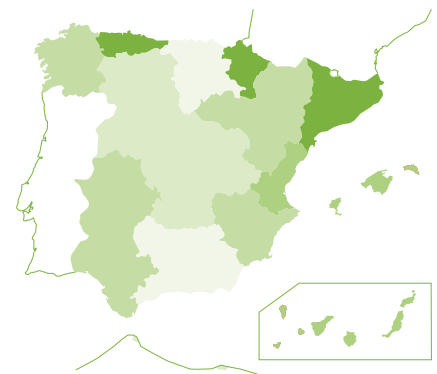
Zu den weiteren Prioritäten von SALICRU im Servicebereich gehört die **kontinuierliche Schulung** von Kunden, Vertriebspartnern und Technikern vor Ort.

Im Bereich der Dienstleistungen geht der technologische Fortschritt Hand in Hand mit der Fernverbindung und der entsprechenden Überwachung, für die wir eine Fernverbindung unserer Geräte direkt an unserem **Sitz des technischen Services** anbieten. Die Konnektivität ist heute eine grundlegende Voraussetzung für die vorausschauende Wartung, die Planung regelmäßiger Wartungsarbeiten und die schnelle Reaktion auf Bedingungen, die für einen ordnungsgemäßen Betrieb nicht förderlich sind. Unsere Abteilung für vernetzte Software hat uns ein Höchstmaß an Autonomie und Exzellenz in diesem Bereich ermöglicht.

Unser großes Angebot **an Wartungsverträgen** passt sich in Bezug auf Zeitpläne und Modalitäten perfekt an die Bedürfnisse unserer Kunden an.

### Nationale Deckung

Alicante	Las Palmas de G.C.	Sevilla
Barcelona	Madrid	Valencia
Bilbao	Málaga	Saragossa
Gijón	Palma de Mallorca	
La Coruña	San Sebastian	



### Internationale Deckung

Ägypten	Ecuador	Litauen	Saudi-Arabien
Äquatorialguinea	El Salvador	Malaysia	Schweden
Algerien	Estland	Malta	Schweiz
Andorra	Frankreich	Marokko	Senegal
Argentinien	Griechenland	Mauretanien	Singapur
Bahrain	Guatemala	Mexiko	Syrien
Bangladesch	Indonesien	Nicaragua	Tschechische Republik
Belarus	Iran	Nigeria	Tunesien
Belgien	Irland	Niederlande	Türkei
Bolivien	Italien	Norwegen	Ungarn
Brasilien	Jordanien	Österreich	Uruguay
Bulgarien	Kasachstan	Pakistan	VAE
Chile	Kolumbien	Peru	Venezuela
China	Kuba	Polen	Vereinigte Staaten
Dänemark	Kuwait	Portugal	Vereinigtes Königreich
Deutschland	Lettland	Rumänien	Vietnam
Dominikanische Republik	Libyen	Russische Föderation	Zypern







# Services

## Optimierte Gesamtbetriebskosten (TCO)

In allen leistungselektronischen Geräten gibt es Elemente mit einer begrenzten Lebensdauer. Deshalb ist es notwendig, diese Elemente zu überwachen und regelmäßig zu überprüfen, um die Betriebsdauer der Geräte so weit wie möglich zu verlängern und die durch Verschleiß verursachten Unannehmlichkeiten so weit wie möglich zu minimieren.

Auf diese Weise wird der kontinuierliche Betrieb der Geräte gewährleistet, ohne dass es zu Zwischenfällen durch interne Störungen kommt.

Die in diesem Dokument angegebenen Lebensdauern stammen aus statistischen Durchschnittswerten und stellen keine absoluten und unverrückbaren Werte dar, da neben der tatsächlichen Zusammensetzung viele weitere Faktoren außerhalb des Geräts eine Rolle spielen. Dazu gehören, unter anderem, die Arbeitsregelung, die Verschmutzung der Umgebung oder die Betriebstemperatur, denen sie ausgesetzt sind, und diese Faktoren wirken sich direkt und stark auf das Endergebnis aus.

Schauen wir uns einmal eine Erklärung über die verschiedenen Verbrauchselemente genauer an.

### Gleichstromkondensatoren (Elektrolytkondensatoren)

Ihre Herstellungsart und unsere Erfahrung zeigen, dass diese Elemente vor dem Ende ihrer Lebensdauer, die auf etwa 5 Jahre geschätzt wird, oder bei den ersten Anzeichen eines Leistungsverlustes ausgetauscht werden müssen (mit Ausnahme derer, die in modularen Systemen verwendet werden).

Der Hauptgrund für eine Verschlechterung ist in der Regel die Abnutzung der Oxidschicht der inneren Platten aufgrund der Spannungsschwankungen, denen sie ausgesetzt sind (was zu einer Verschmälerung derselben Schicht führt), oder das Auftreten und die anschließende Ausdehnung einer Leckstelle auf derselben Platte, was zu einer Verringerung der festgelegten Impedanz führt.

### Wechselstromkondensatoren

Diese Art von Kondensatoren haben zwar einen anderen Aufbau, aber den gleichen Zweck und die gleichen Fehlerursachen wie andere Kondensatoren.

Bei diesen kann ein Fehler auch optisch (abgesehen von den entsprechenden Wartungsprüfungen) festgestellt werden, wenn eine Verformung des Kondensatorgehäuses erkannt wird, die auf einen Druckunterschied zwischen der inneren und der äußeren Flüssigkeit zurückzuführen ist.

Ein Austausch wird ebenfalls nach ca. 5 Betriebsjahren empfohlen.

### Gleichstrom- und Wechselstromkondensatoren in modularen USV

Aufgrund des Aufbaus dieser Systeme werden die in modularen USV verwendeten Kondensatoren so hergestellt, dass sie eine längere Lebensdauer haben und doppelt so viele Betriebsstunden leisten wie die in Monoblocksystemen verwendeten. Kurz vor Ende der geschätzten Lebenserwartung wird empfohlen, den Zustand der Gleich- und Wechselstromkondensatoren zu überprüfen, um zu entscheiden, ob sie ersetzt werden sollten oder ob ihr Wartungszeitraum aufgrund der Arbeitsbedingungen, unter denen sie betrieben wurden, verlängert werden kann.

### Lüfter

Ihre Kühlfunktion macht sie zu einem Element, das ermöglicht, andere Probleme zu vermeiden, die durch Überhitzung entstehen. Aus diesem Grund beeinträchtigt ein fehlerhafter Betrieb der Lüfter die übrigen Komponenten.

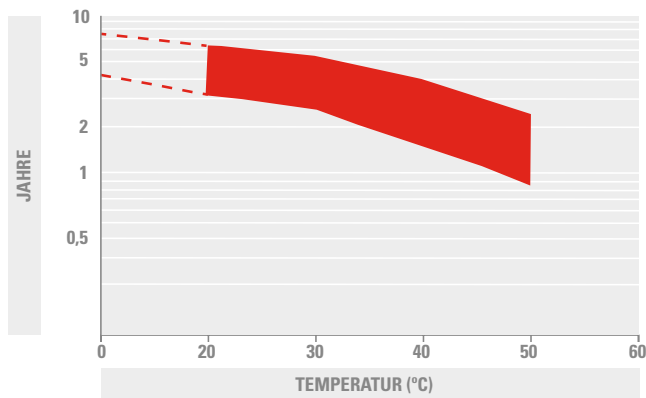
Da es sich um ein im Wesentlichen mechanisches Element handelt, das ständig in Bewegung ist, sind Schmutzansammlungen aufgrund der Saugwirkung oder Verschleiß des kleinen inneren Motors die Hauptursachen für Ausfälle. Die Lüfter sollten alle 5 Betriebsjahre ausgetauscht werden.



## Batterien

Sie sind die Elemente der USV, denen aufgrund ihrer Funktionalität und manchmal auch aufgrund der hohen Anzahl von Elementen pro Gerät (je mehr Elemente, desto höher die statistische Ausfallwahrscheinlichkeit) die größte Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. Sie sind wahrscheinlich auch die Elemente, die am anfälligsten für Veränderungen durch externe Faktoren sind. Die Grafik zeigt zum Beispiel, wie sich hohe Temperaturen auf die Lebensdauer von Batterien auswirken können.

Abhängigkeit der Batterielebensdauer von der Temperatur



Die am häufigsten verwendeten Blei-Säure-Batterien haben eine Betriebszeit oder Lebensdauer, die von den Batterieherstellern in der Regel auf den Punkt festgelegt wird, an dem die Batterie keine ordnungsgemäße Ladung mehr aufnehmen kann oder an dem die verfügbare Leistung der Batterie 70 % oder weniger der ursprünglichen Leistung beträgt. Im Allgemeinen ist die Lebensdauer jeder Batterie in den Herstellerangaben angegeben, und in unserem Fall haben wir zwei Typen: mit einer Lebensdauer von 5 Jahren und mit einer Lebensdauer von 10 Jahren, die nach 3 bis 4 Jahren bzw. 6 bis 8 Jahren ausgetauscht werden müssen.

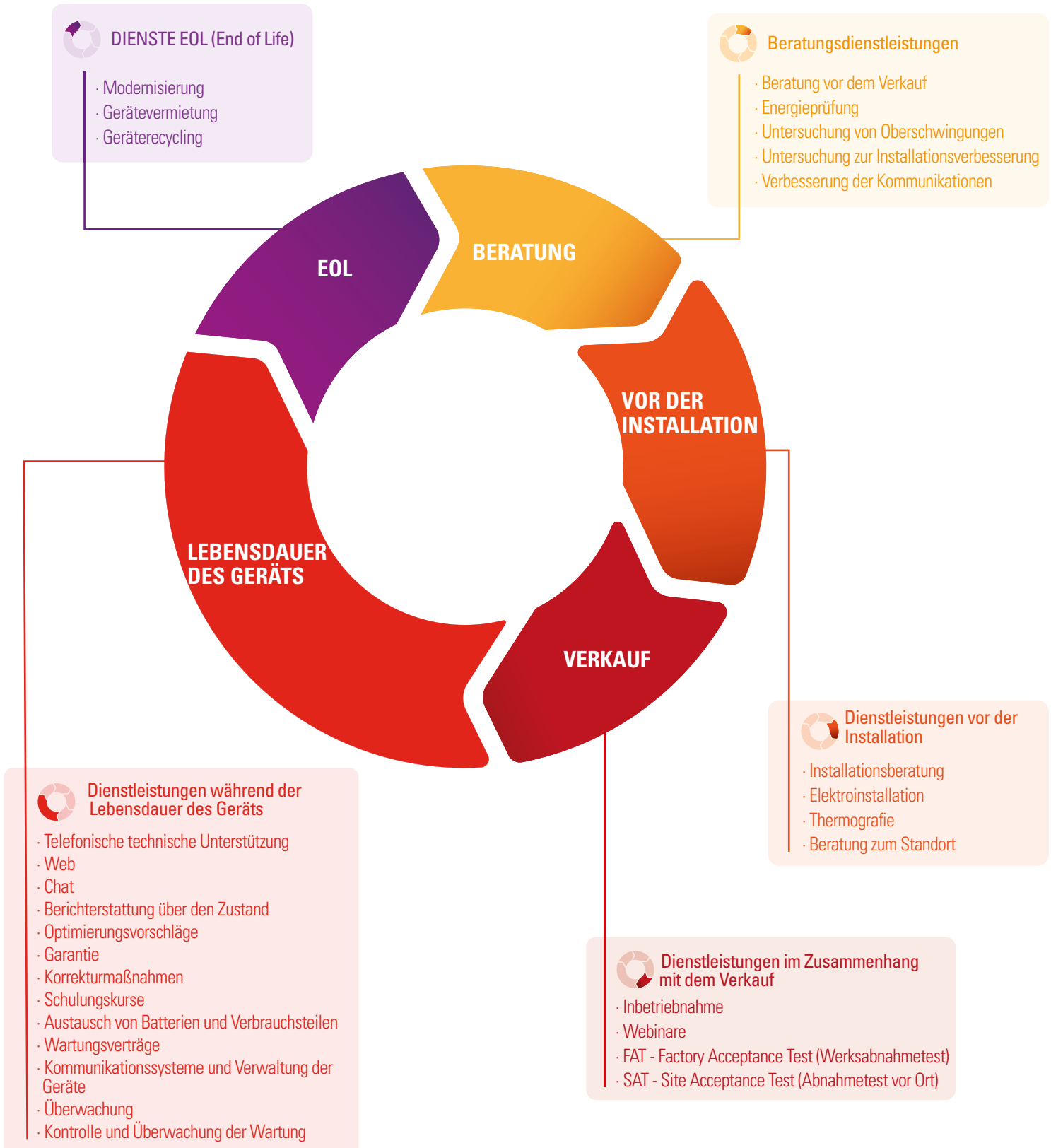
Der Verschleißzustand kann bei routinemäßigen Wartungsarbeiten festgestellt werden, wenn der Batteriesatz seine vorgesehene Aufgabe nicht mehr erfüllt. Obwohl der Ausfall erkannt werden kann, wenn die Sulfatierung der Elektrolyte die Außenseite des Gehäuses erreicht oder wenn sie einen starken Säuregeruch abgeben, sollte man es nicht so weit kommen lassen, da dies eine extreme Ausfallsituation wäre.



# Dienstleistungskatalog

Die Dienstleistungen von SALICRU beschränken sich nicht nur auf Handlungen während des Betriebs des Produkts. Parallel zu den einzelnen Etappen der *Customer Journey* haben wir mit unserer langjährigen Erfahrung und vor allem auf der Grundlage der Kundenbedürfnisse einen kompletten Dienstleistungskatalog zusammengestellt, der für Sie eine sorglose Kontinuität des Betriebs gewährleistet.

(\*) Die unten genannten Dienste sind verfügbar in Spanien und Portugal. Sie können Informationen über Verfügbarkeiten in anderen Ländern unter [services@salicru.com](mailto:services@salicru.com) erhalten.



### **BERATUNG VOR DEM VERKAUF**

Unsere technischen Mitarbeiter informieren und beraten die Kunden über die Auswahl der Geräte und über die Optionen, die am besten zu ihren Anwendungen, Bedürfnissen und ihrem Budget passen. Es sind ebenfalls Produktdemonstrationen und Seminare zur Präsentation neuer Geräte möglich.

### **ENERGIEÜBERPRÜFUNGEN DER ANLAGEN**

Für jede Art von Anlagen und Anwendung wird eine Expertengruppe von Fachleuten alle Details Ihrer Anlage untersuchen und analysieren. Anschließend wird Ihnen ein detaillierter Bericht übergeben, der Folgendes enthält:

- Situationszustand der Geräte.
- Verbrauch und Lasten.
- Hauptparameter des AC-Netzes mit Niederspannung. Analyse der Dimensionierung der Elektroinstallation. Leistung und Typ des Kühlsystems.
- Überprüfung der Schutzvorrichtungen.
- Tabellen und Grafiken mit den erhaltenen Ergebnissen: I, V, W, VA, THD, ... Schlussfolgerungen und Empfehlungen zur Verbesserung.

### **UNTERSUCHUNG VON OBERSCHWINGUNGEN**

Nach der Identifizierung der Oberschwingungen kümmern sich unsere Techniker um die Messung und Quantifizierung, um die Lösung richtig zu dimensionieren.

### **UNTERSUCHUNGEN ZUR VERBESSERUNG DER INSTALLATION BEI DER ERNEUERUNG DER GERÄTE**

In Anbetracht der Tatsache, dass sich die Umgebung eines Geräts im Laufe seiner Nutzungszeit ändern kann - z.B. Erhöhung der angeschlossenen Leistung, Hinzufügen von Lasten eines anderen Typs als in der ursprünglichen Untersuchung usw. - schlagen wir auf der Grundlage des aktuellen Belastungszustands des Systems Untersuchungen zur Verbesserung der installierten Geräte vor.

### **VERBESSERUNG DER KOMMUNIKATIONEN**

Beratung und Angebot zur Einführung, Anpassung oder Verbesserung der Kommunikationssysteme und Konnektivität in bestehenden Anlagen und/oder Anlagensystemen.



### **INSTALLATIONSBERATUNG**

Wir liefern eine detaillierte Dokumentation über die Anschlusselemente, Schutzkästen, Abmessungen und Umgebungsbedingungen, um Rückschlüsse bei der Inbetriebnahme zu vermeiden.

### **ELEKTROINSTALLATIONEN**


Möglichkeit der Beratung und Ausführung der für Ihr Gerät geeigneten Elektroinstallation. Auf diese Weise gewährleisten wir eine perfekte Anpassung an das gewählte Stromversorgungssystem.

### **THERMOGRAFIEN**

Thermische Untersuchung der Installation und der installierten Systeme, um den Grad der Überhitzung festzustellen und mögliche Korrekturmaßnahmen oder eine Neudimensionierung zu empfehlen.

### **STANDORTBERATUNG UND -PRÜFUNG**

Auf Anfrage des Kunden können wir den endgültigen Standort der zu installierenden Anlage besichtigen, nach alternativen Standorten suchen, die erforderlichen logistischen Mittel und Maßnahmen bewerten, Rückbestätigungsmessungen durchführen und einen Eignungsbericht erstellen, bevor die Anlage in Empfang genommen wird.

 **Dienstleistungen im Zusammenhang mit dem Verkauf INBETRIEBNAHME**

Beinhaltet die Inbetriebnahme des Systems, die Einstellung der wichtigsten Parameter und eine Grundschulung für das Wartungspersonal (je nach Modell).

### **WEBINARE**

SALICRU bietet Webinare an, um seine neuen Produkte vorzustellen und wertvolle technische Informationen mitzuteilen.

### **FAT (Factory Acceptance Test - Werksabnahmetest)**

Validierung der Geräte in unseren Einrichtungen nach den vom Kunden festgelegten Testkriterien unter Beteiligung eines großen Teams von Technikern, einschließlich der technischen Verkaufsabteilung, der Testabteilung, des Produktmanagers und des technischen Dienstes, je nach Fall. Der Preis variiert je nach der Liste der durchzuführenden Tests.

### **SAT (Site Acceptance Test - Abnahmetest vor Ort)**

Validierung der Geräte am endgültigen Standort des Produkts, zusammen mit unseren Technikern, nach dem vom Kunden festgelegten Testrichtlinien und gemäß den zum Zeitpunkt des Angebots erforderlichen technischen Spezifikationen. Der Preis variiert je nach der Liste der durchzuführenden Tests und dem Standort.



## Dienstleistungen während der Lebensdauer der Anlage

### TELEFONISCHE TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

Standardmäßig und ohne einen unserer Dienste beauftragen zu müssen, steht Ihnen unsere **STU**-Abteilung zu Ihrer Verfügung. Sie brauchen uns nur anzurufen, damit ein Techniker Sie über die mögliche Ursache der Störung berät und mit Ihnen bei Bedarf einen Termin für einen Eingriff vereinbart (+34 93 848 24 00).

### WEB

**SALICRU** stellt seinen Kunden eine vollständige Website zur Verfügung, auf der sie die technische Unterstützung kontaktieren, kommerzielle Anfragen stellen und Software oder Dokumentationen wie Whitepapers, Handbücher, Kataloge usw. herunterladen können ([www.salicru.com](http://www.salicru.com)).



### CHAT

Online-Dienst, der auf der Unternehmenswebsite von **SALICRU** ([www.salicru.com](http://www.salicru.com)) verfügbar ist, über den unsere Kunden den Kundendienst, sowohl die kaufmännische als auch die technische Unterstützung, kontaktieren können, um alle Arten von Fragen zu klären.

### ÜBERWACHUNG

Das Fernüberwachungssystem **NIMBUS** besteht aus 3 Bereichen: der Karte Nimbus Card (Embedded Linux Systems), die in den **Salicru**-Geräten untergebracht ist und entweder über das Firmennetzwerk des Kunden oder optional über einen 3G/4G-Router mit dem Internet verbunden ist; der **Nimbus Cloud**, dem System, das die von den **Salicru**-Geräten gesendeten Sensoren und Alarme erfasst, organisiert und verteilt, und dem Team von Ingenieuren des technischen Unterstützungsdienstes von **Salicru**, das rund um die Uhr zur Verfügung steht, um auch den anspruchsvollsten Kunden eine Antwort zu geben, und das immer die passende Wartung für die Art des erworbenen Wartungsvertrags bietet.

Alle diese Informationen sind über die App Nimbus Cloud oder die Web-Version verfügbar.

### BERICHTERSTATTUNG ÜBER DEN ZUSTAND

Sowohl durch kontinuierliche Überwachung als auch durch Einsätze unserer Techniker vor Ort liefern wir detaillierte Berichte über den Betrieb und den Zustand der Geräte und der Installation.

### OPTIMIERUNGSVORSCHLÄGE

Durch die Analyse der Betriebs- und Zustandsberichte der Geräte gewinnen wir Informationen, die es uns ermöglichen, künftige Bedürfnisse zu antizipieren und unseren Kunden Empfehlungen und Verbesserungsvorschläge für die Optimierung der Lösungen zu unterbreiten.





# Dienstleistungen während der Lebensdauer der Anlage

## GARANTIE

Während der Garantiezeit und der verlängerten Garantiezeit bietet unser technischer Dienst je nach Art und Größe des Geräts die entsprechende Unterstützung. Bei den Diensten kann es sich um den Austausch, die Rücksendung an unsere Einrichtungen zur Reparatur oder die Reparatur vor Ort handeln.

## KORREKTURMASSNAHMEN

Hierbei handelt es sich um alle Maßnahmen vor Ort, die für die Behebung eines Ausfalls erforderlich sind. Reparatur von Geräten überall in Spanien über ein ausgedehntes Netz von autorisierten technischen Diensten. Im Rest der Welt, entsprechend der internationalen Abdeckung.

## SCHULUNGSKURSE

Die von SALICRU angebotene Schulung hilft Ihnen, Ihr Energiesystem sicher zu nutzen: Oberschwingungen, Regelung des Neutralleiters, Kommunikationssoftware, elektrische Überwachung etc.

SALICRU bietet Ihnen mehr als 55 Jahre Erfahrung im Sektor der Leistungselektronik, einem Sektor, der sich ständig weiterentwickelt. Deswegen sind die Kurse sowohl für diejenigen, die über keine spezifischen Kenntnisse über diesen Produkttyp verfügen, als auch für diejenigen, die Ihre Kenntnisse auffrischen oder aktualisieren wollen, geeignet.

Liste der Kurse

Die gängigsten Schulungskurse sind die folgenden:

<i>Stabilisatoren</i>	1 Tag
<i>Einphasige USV</i>	1 Tag x jede Serie
<i>Dreiphasige USV</i>	2 Tage x jede Serie
<i>Umrichter</i>	1 Tag
<i>Solarwechselrichter</i>	1 Tag
<i>Gleichrichter</i>	2 Tage x jede Serie

## Allgemeine Merkmale der Kurse

- Bei jeder Schulungssitzung wird eine vollständige Dokumentation zur Begleitung des Kurses ausgegeben. Die Anmeldung für den Kurs muss mindestens 30 Kalendertage im Voraus durchgeführt werden.
- SALICRU behält sich das Recht vor, den Kurs abzusagen, wenn die Mindestteilnehmerzahl nicht erreicht wird.
- Die Kurse finden in unseren zentralen Einrichtungen statt.
- Es ist möglich, auf Anfrage auch unternehmensinterne Schulungen anzubieten.
- Bitte sehen Sie die spezifischen Bedingungen der einzelnen Kurse ein.

## AUSTAUSCH VON BATTERIEN UND VERBRAUCHSTEILEN

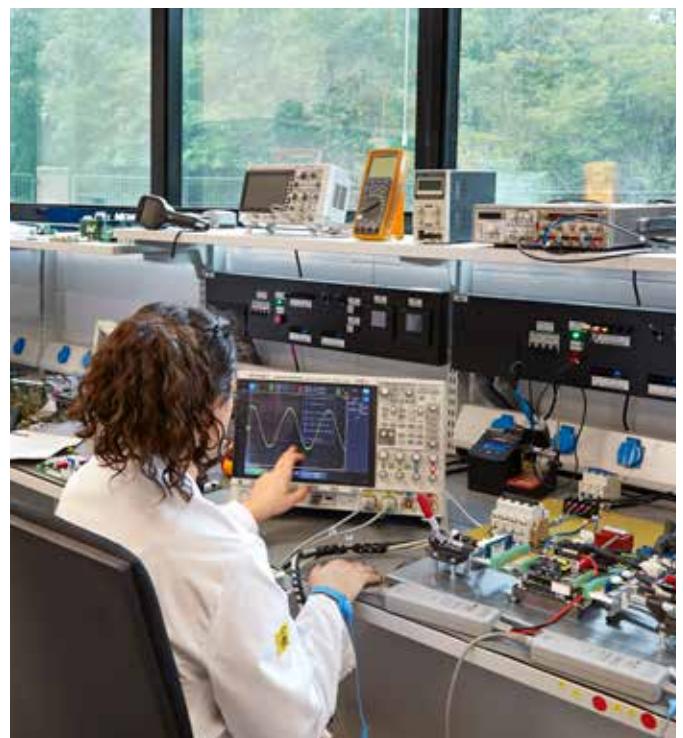
Batterien sind Energiespeicher mit einer begrenzten Lebensdauer. Wie wir bereits gesehen haben, sind sie so konzipiert, dass sie bestimmte Ziele in Bezug auf Lebensdauer, Zyklen, Energieverfügbarkeit, Wasserdichtigkeit etc. erfüllen, aber die Erfüllung dieser Werte hängt wiederum stark von optimalen Umgebungs- und Nutzungsbedingungen ab.

Das Gleiche gilt für die anderen, ebenfalls oben genannten Verschleißteile (im Allgemeinen Kondensatoren und Lüfter), die thermischen Belastungen, elektrolytischem Verschleiß oder physischem Verschleiß unterliegen.

Obwohl die leistungselektronischen Geräte immer fortschrittlicheren Tests unterzogen werden, empfiehlt SALICRU nachdrücklich, die Wartungsarbeiten durch unsere Techniker nicht zu vernachlässigen. Eine gute physische und visuelle Inspektion liefert oft Informationen, die in den Ergebnissen des Selbsttests leicht übersehen werden.

SALICRU arbeitet mit allen großen Komponentenherstellern zusammen und kann jedes Ersatzteil mit der gleichen Spezifikation und Qualität liefern. Wenn der Kunde dies benötigt, veranlasst SALICRU den Austausch von Komponenten am Standort des Geräts.

Im Falle von Batterien umfasst unser Test- und Austauschdienst Tests vor Ort beim Kunden, bei denen der Zustand der einzelnen Batterieelemente, die Gesamtleistung der gesamten Anlage und die verbleibende Lebensdauer überprüft werden. Diese Prüfungen können separat oder im Rahmen unserer Wartungspläne erworben werden.





# Dienstleistungen während der Lebensdauer der Anlage

## WARTUNGSVERTRÄGE

Alle elektronischen Geräte müssen regelmäßig gewartet werden, um eine höhere Leistung bei Netzstörungen (Stromausfälle, Überspannungen usw.) zu gewährleisten.

Für diesen Zweck bietet Ihnen SALICRU die Dienste eines großen und kompetenten Teams von technischen Fachleuten an. Die technischen Mitarbeiter von SALICRU stehen Ihnen immer zur Seite, um Ihnen bei eventuellen Störungen Ihrer Geräte einen schnellen und hochwertigen Service zu bieten, noch bevor diese auftreten.

### Vorbeugende und korrigierende Einsätze

Nach Ablauf der Garantie bietet SALICRU verschiedene Wartungsmodalitäten an, die vorbeugende und korrigierende Maßnahmen umfassen.

#### - Vorbeugende Einsätze

Die vorbeugenden Maßnahmen garantieren dem Kunden eine größere Sicherheit hinsichtlich der Erhaltung und des einwandfreien Betriebs der Anlagen. Alle Wartungsmodalitäten schließen einen jährlichen vorbeugenden Einsatz ein, während dessen unsere spezialisierten Techniker eine Reihe an Überprüfungen, Tests und Anpassungen an den Systemen vornehmen.

#### - Korrigierende Einsätze

Die korrigierenden Wartungs- und/oder Reparatursätze sind in allen Wartungsmodalitäten eingeschlossen und unbegrenzt. Dies bedeutet, dass SALICRU die Geräte im Falle eines Fehlers so oft wie nötig überprüft.

## Konfiguration der Wartungsverträge

Die von SALICRU angebotenen Wartungsverträge (CM), die ein großes Angebot von Zeitplänen und Modalitäten umfassen, gewährleisten die maximale Leistung und Optimierung der Lebensdauer Ihrer Energiesysteme.

Zu den Vorteilen der CM gehören die bevorzugte Behandlung, die maximale Eingriffsgeschwindigkeit, die Beratung vor Ort durch qualifizierte Techniker, detaillierte Berichte und Analysen usw.

Für die Konfiguration müssen das gewünschte Wartungszeitfenster und die Art der Wartung ausgewählt werden.

### JE NACH GESCHÄFTSZEITEN



LV8

LD24

### GEMÄSS DEN EINGESCHLOSSENEN DIENSTEN



VP

OO

MO

OB

FO

MB

FB

FV



## Je nach Geschäftszeiten

WARTUNGSVERTRAG	TELEFONISCHE DIENSTZEITEN BEVORZUGTE	ZEITEN FÜR DIE TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG	TAGE
LV8	Montag bis Donnerstag 08:00 - 18:00 Uhr / Freitag 08:00 - 15:00 Uhr (außer Feiertage)	In einer Frist von 24 Std.	Montag - Freitag
LD24	00:00 - 24:00 Uhr	Am selben Tag der Mitteilung	Montag - Sonntag



Alle diese Dienste sind verfügbar in Spanien und Portugal. Bitte fragen Sie Informationen zur Verfügbarkeit in anderen Ländern unter [services@salicru.com](mailto:services@salicru.com) an.



## Gemäß den eingeschlossenen Diensten

MODALITÄT	1 VORBEUGEN- DER EINSATZ	KORRIGIEREN- DE EINSÄTZE	ARBEITSAUF- WAND	BATTERIEN	MATERIALIEN	VERBRAUCHS- GÜTER <sup>(1)</sup>	AUSTAUSCH DES GERÄTS
VP	●	—	—	—	—	—	—
00	●	●	●	—	—	—	—
M0	●	●	●	—	●	—	—
0B	●	●	●	●	—	—	—
F0	●	●	●	—	●	●	—
MB	●	●	●	●	●	—	—
FB	●	●	●	●	●	●	—
FV	—	—	—	—	—	—	●

(●) Eingeschlossen (-) Nicht eingeschlossen (1) Kondensatoren, Lüfter und Versorgungsquelle

VP	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 jährlicher vorbeugender Wartungseinsatz</li> <li>· Korrigierende Einsätze sind nicht eingeschlossen.</li> <li>· Batterien, Materialien und Verbrauchsgüter sind nicht eingeschlossen.</li> <li>· 10 % Nachlass beim Austausch der Batterien, Materialien und Verbrauchsgüter.</li> </ul>						
00	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 jährlicher vorbeugender Wartungseinsatz</li> <li>· Alle korrigierenden Einsätze, die erforderlich sind, wobei diese unbegrenzt sind</li> <li>· Einsätze außerhalb der festgelegten Arbeitszeiten sind nicht eingeschlossen</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Batterien, Materialien und Verbrauchsgüter sind nicht eingeschlossen</li> <li>· 10 % Nachlass beim Austausch der Batterien, Materialien und Verbrauchsgüter</li> </ul>			
M0	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 jährlicher vorbeugender Wartungseinsatz</li> <li>· Alle korrigierenden Einsätze, die erforderlich sind, wobei diese unbegrenzt sind</li> <li>· Einsätze außerhalb der festgelegten Arbeitszeiten sind nicht eingeschlossen</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Materialien sind eingeschlossen und werden im Falle eines Fehlers so oft wie erforderlich ersetzt</li> <li>· Batterien und Verbrauchsgüter sind nicht eingeschlossen</li> <li>· 10 % Nachlass beim Austausch der Batterien und Verbrauchsgüter</li> </ul>			
0B	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 jährlicher vorbeugender Wartungseinsatz</li> <li>· Alle korrigierenden Einsätze, die erforderlich sind, wobei diese unbegrenzt sind</li> <li>· Einsätze außerhalb der festgelegten Arbeitszeiten sind nicht eingeschlossen</li> <li>· Batterien sind eingeschlossen und es wird jeder Austausch vorgenommen, falls eine Batterie defekt ist</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· GESAMTER Austausch der Batterien am Ende ihrer Lebensdauer</li> <li>· Materialien und Verbrauchsgüter sind nicht eingeschlossen</li> <li>· 10 % Nachlass beim Austausch der Materialien und Verbrauchsgüter</li> </ul>			
F0	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 jährlicher vorbeugender Wartungseinsatz</li> <li>· Alle korrigierenden Einsätze, die erforderlich sind, wobei diese unbegrenzt sind</li> <li>· Einsätze außerhalb der festgelegten Arbeitszeiten sind nicht eingeschlossen</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Materialien und Verbrauchsgüter sind eingeschlossen und werden im Falle eines Fehlers so oft wie erforderlich ersetzt</li> <li>· Batterien sind nicht eingeschlossen</li> <li>· 10 % Nachlass beim Austausch der Batterien</li> </ul>			
MB	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 jährlicher vorbeugender Wartungseinsatz</li> <li>· Alle korrigierenden Einsätze, die erforderlich sind, wobei diese unbegrenzt sind</li> <li>· Einsätze außerhalb der festgelegten Arbeitszeiten sind nicht eingeschlossen</li> <li>· Batterien sind eingeschlossen und es wird jeder Austausch vorgenommen, falls eine Batterie defekt ist</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· GESAMTER Austausch der Batterien am Ende ihrer Lebensdauer</li> <li>· Materialien sind eingeschlossen und werden im Falle eines Fehlers so oft wie erforderlich ersetzt</li> <li>· Verbrauchsgüter sind nicht eingeschlossen</li> <li>· 10 % Nachlass beim Austausch der Verbrauchsgüter</li> </ul>			
FB	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 jährlicher vorbeugender Wartungseinsatz</li> <li>· Alle korrigierenden Einsätze, die erforderlich sind, wobei diese unbegrenzt sind</li> <li>· Einsätze außerhalb der festgelegten Arbeitszeiten sind nicht eingeschlossen</li> <li>· Batterien sind eingeschlossen und es wird jeder Austausch vorgenommen, falls eine Batterie defekt ist</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· GESAMTER Austausch der Batterien am Ende ihrer Lebensdauer</li> <li>· Materialien und Verbrauchsgüter sind eingeschlossen und werden im Falle eines Fehlers so oft wie erforderlich ersetzt</li> </ul>			
FV	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Schließt den Austausch von Geräten im Falle eines Ausfalls ein</li> <li>· Schließt den Austausch der Verbrauchsgüter am Ende ihrer Lebensdauer ein</li> </ul>						

Der Dienst wird unter dem Code DIENSTZEITEN in Auftrag gegeben. Beispiele: LV8-00, LD24-MB

Alle diese Dienste sind verfügbar in Spanien und Portugal. Bitte fragen Sie Informationen zur Verfügbarkeit in anderen Ländern unter [services@salicru.com](mailto:services@salicru.com) an.



# Dienstleistungen während der Lebensdauer der Anlage

## KOMMUNIKATIONS- UND VERWALTUNGSSYSTEME DER GERÄTE

Große Auswahl an Optionen - Software und Hardware - für die Geräteverwaltung und die kontrollierte Abschaltung der angeschlossenen Geräte in jedem Betriebssystem.

Die wichtigsten sind:

- **Software-Adapter.**

Dieses System besteht aus einer Echtzeit-Verwaltung und -Überwachung der USV, die jederzeit eine vollständige Fernkontrolle der USV mittels einer auf einem PC/Server und/oder Ethernet/SNMP-Adapter installierten Software ermöglicht.

SALICRU bietet diese Komplettlösung mit Hilfe der folgenden Softwares an: **UPSMAN, UNMS II, RCCMD, WINPOWER, UPSMON POWERMASTER** und **VIEWPOWER** sowie die verschiedenen Ethernet/SNMP-Adapter, die für jede USV-Serie verfügbar sind.

- **NIMBUS**

Einzel- und Gruppenverwaltungs- und Überwachungssystem von USV, mit mobiler APP und WEB, mit fortschrittlichem Alarmsystem, Möglichkeit der Durchführung von Ferntests, Benachrichtigung von Empfehlungen usw.

- **SNMP/Web-Manager**

Es handelt sich um eine Reihe von externen Karten für die Verwaltung und Überwachung von SNMP- (Single Network Management Protocol) und Web-Umgebungen.

- **Sensoren.**

Speziell für den direkten Anschluss an die Ein- und Ausgänge des **SENSORMANAGERS** entwickelt.

- **UNMS II - USV-Netzwerk-Management-System**

Software für eine einfache Überwachung der verteilten Stromversorgung in einem Netzwerk, die leicht an die spezifischen Bedürfnisse eines Benutzers angepasst werden kann.

- **USV-Verwaltungssoftware.**

Dabei handelt es sich um eine Reihe von Client/Server-Modulen für Netzwerke und lokale Workstations, die den Status der Quellen des Systems überwachen und bei Veränderungen die entsprechenden Anpassungen vornehmen.

## KONTROLLE, VERWALTUNG, ÜBERWACHUNG UND WARTUNG DER BATTERIEN - BACS II

Der Zustand jedes Elements der Batterie ist der Schlüssel für die einwandfreie Funktion des Systems. Mit dieser Lösung können Sie die Autonomie Ihrer Batterie voll ausschöpfen, ihre Lebensdauer optimieren, ihren Betriebszustand kennen, Ausfälle vorhersehen usw.

BACS II ist ein System zur Überwachung und Kontrolle von einzelnen Batterien oder Akkumulatorenblöcken, wodurch ein symmetrischer Ladevorgang ermöglicht wird.

- Intensive und umfassende Analyse bei nur einer Batterie des Versorgungssystems.
- Erhältlich für bis zu 3 Gruppen von verschlossenen Blei-Säure-Batterien (2-4 V, 6 V und 12 V) mit Leistungen zwischen 7 Ah und 5.000 Ah.
- Erhöhung der Haltbarkeit und Leistung des Batteriesatzes. Die Batterien können bis zum Ende ihrer Lebensdauer verwendet werden.
- Der Austausch des kompletten Batteriesatzes als Vorbeugungsmaßnahme ist nicht notwendig.
- Verhindert unerwartete oder unbemerkte Ausfälle bei den Batterien. Optimierung der Leistung der Batterien.





## Zugehörige Dienste am Ende der Lebensdauer

### MODERNISIERUNG

SALICRU prüft auf Wunsch die mögliche Anpassung eines Geräts an neue Anforderungen, wann immer dies erforderlich ist. Beispiele hierfür sind die Anpassung an neue Netzspannungen im Falle einer Verlagerung der Produktion in ein Land mit anderen Spannungen oder Frequenzen, die Anpassung an neue Vorschriften, eine Änderung der IP-Schutzart usw.

### ANMIETUNG

In vielen Fällen kann es erforderlich sein, ein vorübergehendes Backup- oder Batterieladesystem zu haben. Dieser Bedarf kann z. B. durch eine provisorische Installation nach einem Zwischenfall,

durch einen dringenden Bedarf, wenn das Investitionsbudget bereits erschöpft ist und mit der Anschaffung bis zum nächsten Geschäftsjahr gewartet werden muss, usw., aber auch durch eine Situation, in der der Schutz unerlässlich ist, begründet sein. Eine Notfallmaßnahme, die möglicherweise eine Notstromversorgung erfordert, wie z. B. ein Feldlazarett.

### RECYCLING

SALICRU kann die Entsorgung von Geräten und Batterien übernehmen und erspart dem Kunden damit den Aufwand, der durch die Unkenntnis des richtigen Verfahrens für leistungselektronische Komponenten entstehen kann.



# SALICRU

Avda. de la Serra 100  
08460 Palautordera  
**BARCELONA**  
Tel. +34 93 848 24 00  
salicru@salicru.com  
**SALICRU.COM**

## HANDELSNIEDERLASSUNGEN UND SERVICE UND TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG (S.T.U)

ALICANTE	LAS PALMAS DE G. CANARIA	SANTA CRUZ DE TENERIFE
BARCELONA	MADRID	SEVILLA
BILBAO	MÁLAGA	VALENCIA
GIJÓN	PALMA DE MALLORCA	SARAGOSSA
LA CORUÑA	SAN SEBASTIÁN	

## TOCHTERGESELLSCHAFTEN

AUSTRALIEN	MAROKKO	PORTUGAL	VEREINIGTES KÖNIGREICH
CHINA	MEXIKO	VEREINIGTE ARABISCHE	
FRANKREICH	PERU	EMIRATE	

## ÜBRIGE LÄNDER

ÄGYPTEN	ECUADOR	LITAUEN	SCHWEDEN
ALGERIEN	EL SALVADOR	MALAYSIA	SCHWEIZ
ANDORRA	ESTLAND	MALTA	SENEGAL
ÄQUATORIALGUINEA	FINNLAND	MAURETANIEN	SINGAPUR
ARGENTINIEN	GRIECHENLAND	NICARAGUA	SYRIEN
BAHRAIN	GUATEMALA	NIEDERLANDE	TSCHECHISCHE REPUBLIK
BANGLADESCH	INDONESIEN	NIGERIA	TUNESIEN
BELARUS	IRAN	NORWEGEN	TÜRKEI
BELGIEN	IRLAND	ÖSTERREICH	UKRAINE
BOLIVIEN	ITALIEN	PAKISTAN	UNGARN
BRASILIEN	JORDANIEN	PANAMA	URUGUAY
BULGARIEN	KOLUMBIEN	PHILIPPINEN	VAE
CHILE	KUBA	REPUBLIK CÔTE D'IVOIRE	VENEZUELA
DÄNEMARK	KUWAIT	RUMÄNIEN	VEREINIGTE STAATEN
DEUTSCHLAND	LETTLAND	RUSSISCHE FÖDERATION	VIETNAM
DOMINIKANISCHE REPUBLIK	LIBYEN	SAUDI-ARABIEN	ZYPERN

## Produktsortiment

Unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (USV/UPS)  
Solarwechselrichter  
Frequenzumrichter  
DC-Systeme  
Transformatoren und Spartransformatoren  
Spannungsstabilisatoren  
Schutzsteckdosenleisten  
Batterien

