

# SERVICES

Serviço e Suporte Técnico

**SALICRU**



# SALICRU SERVICES

## Serviço e Suporte Técnico

### Dados que confirmam a nossa vocação de serviço

A SALICRU tem **seis décadas** de experiência na conceção, fabrico, comercialização e oferta de serviços técnicos no mercado da eletrónica de potência. Esta combinação nos diferentes níveis do processo permite-nos obter excelentes produtos e um serviço altamente profissional.

Atualmente, a SALICRU tem **14 delegações** em Espanha, dispondendo em todas elas de uma equipa de SERVIÇOS do mais elevado nível. As nossas filiais e distribuidores internacionais recebem uma formação intensa e rigorosa para garantir a manutenção da excelência do serviço, com o nível pretendido em cada país onde estamos presentes.

Como outras prioridades no serviço, a SALICRU foca-se na **formação contínua** dos clientes, distribuidores e técnicos no terreno.

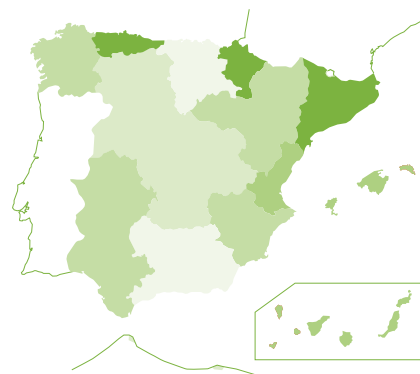
No campo dos serviços, o avanço tecnológico resulta da ligação remota

e da correspondente monitorização, para a qual oferecemos a ligação remota dos equipamentos diretamente ao nosso **Serviço Técnico**. A conectividade torna-se agora uma ferramenta fundamental para a manutenção preventiva, ao programar a manutenção periódica e ao reagir rapidamente a condições impróprias para um funcionamento correto. Dispor de um departamento de *Software* Conectado permitiu-nos a máxima autonomia e a excelência neste âmbito.

A nossa ampla oferta de **contratos de manutenção** adapta-se na perfeição às necessidades dos nossos clientes, em termos de horários e nas modalidades.

### Cobertura nacional

Alicante	Las Palmas de Gran Canaria	Sevilha
Barcelona	Madrid	Valência
Bilbau	Málaga	Saragoça
Gijón	Palma de Maiorca	
A Corunha	San Sebastian	



### Cobertura internacional

Alemanha	Cuba	Itália	Polónia
Andorra	Dinamarca	Jordânia	Portugal
Arábia Saudita	EAU	Cazaquistão	Reino Unido
Argélia	Equador	Kuwait	República Checa
Argentina	Egito	Letónia	República Dominicana
Áustria	El Salvador	Líbia	Roménia
Bahrein	Estados Unidos	Lituânia	Rússia
Bangladesh	Estónia	Malásia	Senegal
Bélgica	França	Malta	Singapura
Bielorrússia	Grécia	Marrocos	Síria
Bolívia	Guatemala	Mauritânia	Suécia
Brasil	Guiné Equatorial	México	Suíça
Bulgária	Holanda	Nicarágua	Tunísia
Chile	Hungria	Nigéria	Turquia
China	Indonésia	Noruega	Uruguai
Chipre	Irão	Paquistão	Venezuela
Colômbia	Irlanda	Peru	Vietname



## Manutenção baseada em condições, fator de sucesso

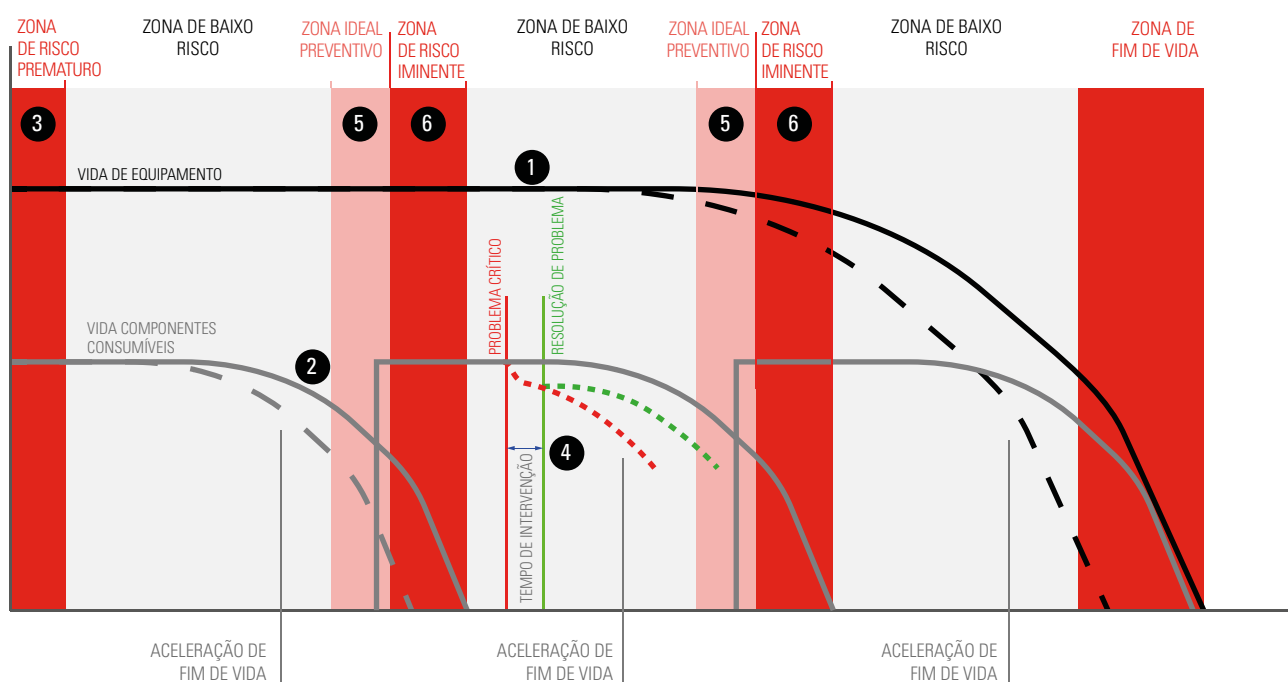
Num mundo em que a competitividade é um fator cada vez mais decisivo, é necessário concentrar-se em obter uma elevada produtividade e depois garantir a sua manutenção.

Os nossos produtos, e mais particularmente os sistemas de alimentação ininterrupta, são um elemento chave para garantir a produtividade.

Um dispositivo tão crítico deve estar sujeito a uma série de operações preventivas devidamente programadas.

O desempenho de qualquer dispositivo eletrónico pode ser representado como uma linha temporal que se vai encurvando até ao ponto final da vida útil (1). O mesmo ocorre, numa escala

menor, com os componentes consumíveis (2), como o UPS, baterias, condensadores ou ventiladores. A distância entre o ponto inicial da vida do equipamento ou componente e o ponto de fim de vida depende largamente das suas condições de trabalho. A condição ótima é atingida quando o equipamento tiver uma qualidade de energia suficientemente boa, cargas adequadas à sua topologia e uma manutenção eficiente e realizada regularmente. Estamos a falar de um dimensionamento correto e de um bom serviço de manutenção. Tudo isto são serviços que a **SALICRU** oferece com as maiores garantias de sucesso.



Na era da Internet das Coisas, o fator preventivo ganha uma nova dimensão com a capacidade de obter, analisar e gerir os dados em tempo real.

Apesar desta condição ideal, existe uma zona sombria no início da vida útil do equipamento (3), na qual pode ocorrer a chamada morte prematura. As razões podem ser uma anomalia estatística do equipamento e um dimensionamento incorreto dos requisitos, sendo provável que nenhuma delas seja detetada durante a colocação em serviço. A forma de controlar este fator é a monitorização remota e constante do equipamento. As novas tecnologias permitem-nos ter os equipamentos conectados e receber notificações e alarmes em tempo real. O serviço técnico da **SALICRU** oferece, entre outros, a modalidade de monitorização remota, relatórios mensais do estado do equipamento e um tempo de resposta inferior a 24 h.

Comparativamente, ter um equipamento conectado ao nosso serviço de telemanutenção é equivalente a dispor de um centro médico que monitoriza o sistema neurológico em tempo real e com capacidade para agir rapidamente perante o menor sintoma de doença. Esta conectividade alargada também nos permite, em qualquer momento, reduzir o tempo de intervenção perante um problema inesperado (4) ou mesmo propor a manutenção preventiva (5) e programá-la convenientemente com o cliente, evitando atingir às áreas de risco iminente (6) e procurando a intervenção de manutenção com menos impacto na produtividade do cliente.



# Services

## TCO otimizado

Em todo o equipamento de eletrônica de potência existem elementos com uma vida útil limitada, sendo por isso necessário proceder à sua supervisão e inspeção periódica, para prolongar o mais possível a vida operacional dos equipamentos e minimizar as inconveniências causadas pelo desgaste.

Desta forma, a continuidade da operação do equipamento vai ser garantida sem qualquer ocorrência causada por anomalias internas.

As vidas úteis detalhadas neste documento provêm de médias estatísticas e não são, de modo algum, valores absolutos e permanentes, dado que, para além da sua composição específica, existem muitos outros fatores externos ao dispositivo. Entre outros, o regime de serviço, a poluição ambiental ou a temperatura de trabalho a que são submetidos, afetando estes fatores direta e severamente o resultado final.

Vejamos um pouco mais detalhadamente uma explicação sobre os vários elementos funcionais.

### Condensadores CC (eletrolíticos)

A natureza do seu fabrico e a experiência mostram-nos que estes elementos devem ser substituídos antes de atingirem o fim da vida útil, estimada em cinco anos, ou ao primeiro sinal de perda de desempenho (exceto os usados em sistemas modulares).

O principal motivo de degradação costuma ser o desgaste da camada de óxido das placas internas, por causa das flutuações de tensão a que são submetidas (provocando a sua diminuição) ou pelo aparecimento e posterior expansão de um ponto de fuga na mesma placa, o que implica a redução da impedância definida.

### Condensadores CA

Embora com uma construção diferente, a finalidade destes outros condensadores é a mesma, bem como as causas das avarias que apresentam.

Neste caso, a deteção de avaria pode ser comprovada visualmente (para além das pertinentes verificações de manutenção), quando for detetada uma deformação no corpo exterior do condensador, devido à diferença das pressões do fluido interno com o exterior.

Recomenda-se a substituição também aos cinco anos de serviço aproximadamente.

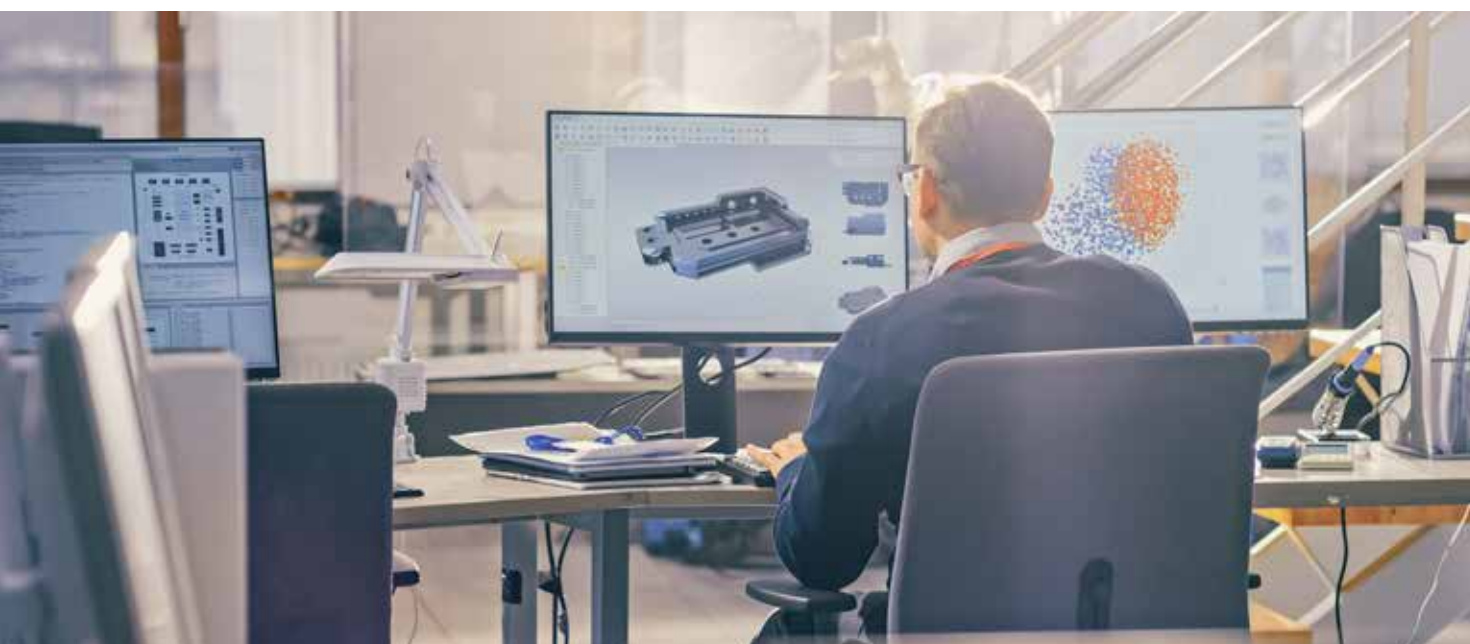
### Condensadores CC e CA em UPS modulares

Devido à arquitetura destes sistemas, os condensadores utilizados em UPS modulares são fabricados para proporcionar uma vida útil alargada, cujas horas de funcionamento em serviço duplicam as dos utilizados em sistemas monobloco. Ao aproximar-se da expectativa de vida estimada, é recomendável verificar o estado dos condensadores de CC e CA, para decidir se devem ser substituídos ou então se permite prolongar o período de manutenção, devido às suas condições de trabalho habituais.

### Ventiladores

A função refrigerante tornam-nos um elemento que permite evitar outros problemas resultantes do sobreaquecimento. É por isso que um funcionamento incorreto dos mesmos irá comprometer os restantes componentes.

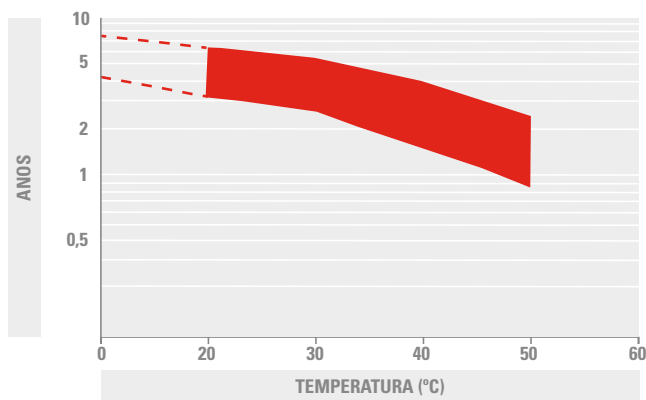
Ao tratar-se de um elemento essencialmente mecânico e em movimento constante, a acumulação de sujidade, devido ao efeito de aspiração, ou o desgaste do motor interno de pequena dimensão são as principais causas de avaria. A substituição deve ser efetuada a cada cinco anos de serviço.



## Baterias

São os elementos do UPS que devem receber a mais estrita atenção, devido à sua funcionalidade e ocasionalmente ao elevado número de elementos por equipamento (quanto mais elementos, maior a probabilidade estatística de anomalia). Também são provavelmente os elementos mais suscetíveis de sofrer alterações por fatores externos. Como exemplo, no gráfico podemos ver como uma temperatura elevada pode afetar o tempo de vida das baterias.

Dependência da vida útil da bateria com a temperatura



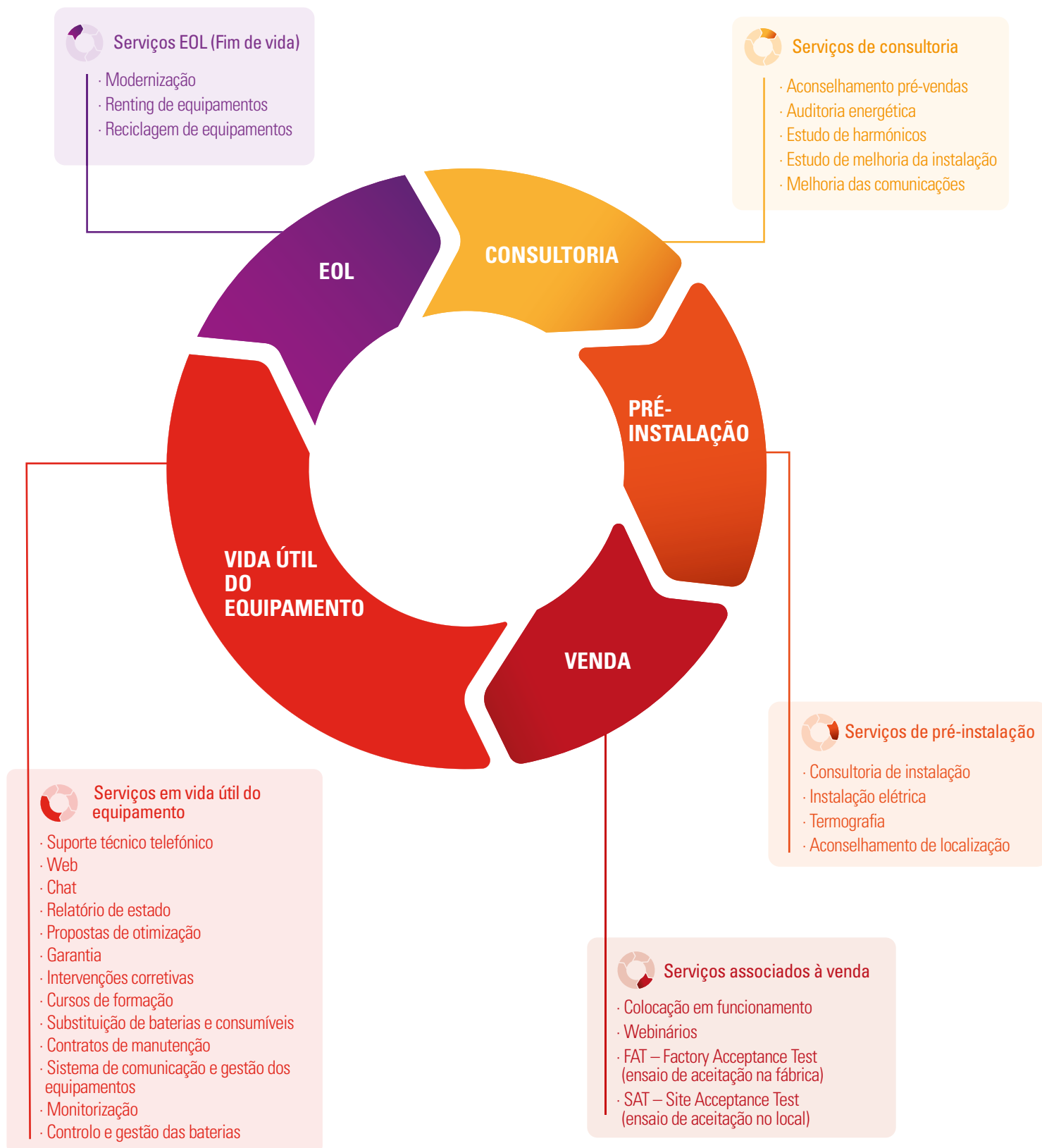
Baterias de chumbo-ácido (*lead acid*), as mais utilizadas, têm um tempo de funcionamento ou vida útil que os fabricantes de baterias costumam definir no ponto em que a bateria não consegue suportar uma carga apropriada ou quando a capacidade disponível da bateria é igual ou inferior a 70 % da original. Em termos gerais, a vida útil de cada bateria é indicada nas especificações do fabricante e, no nosso caso, temos dois tipos: com uma vida útil de cinco anos e com uma vida útil de 10 anos, devendo ser substituída aos três a quatro anos e aos seis a oito anos, respetivamente.

É possível observar a sua condição de desgaste quando o conjunto de baterias não desempenha a sua função, ao realizar as comprovações de manutenção rotineiras. Embora se possa identificar a avaria quando a sulfatação dos eletrólitos atinge à parte exterior do corpo exterior ou quando libertam um cheiro intenso a ácido, não se deve chegar a esta situação, pois estaríamos perante uma avaria extrema.



## Catálogo de serviços

Os serviços da SALICRU não se limitam à intervenção durante o funcionamento do produto. Em paralelo com as etapas que configuram a *jornada do cliente*, com o contributo dos nossos anos de experiência e com base principalmente nas necessidades do cliente, criámos um catálogo completo de serviços que garante a continuidade do funcionamento para a sua tranquilidade.





## Serviços de consultoria

### ACONSELHAMENTO PRÉ-VENDAS

O nosso pessoal técnico informa e aconselha os clientes na escolha dos equipamentos e opções mais adequadas para as aplicações, as necessidades e o orçamento. Da mesma forma, também é possível realizar demonstrações de produto e seminários de apresentação de novos equipamentos.

### AUDITORIAS ENERGÉTICAS DAS INSTALAÇÕES

Para qualquer instalação e aplicação, um grupo de profissionais especializado estudará e analisará todos os detalhes da sua instalação. Depois de realizada, será entregue um relatório detalhado.

- Estado de situação dos equipamentos.
- Consumos e cargas.
- Principais parâmetros da rede CA de baixa tensão. Análise do dimensionamento da instalação elétrica. Capacidade e tipo de sistema de refrigeração.
- Inspeção das proteções.
- Tabelas e gráficos com os resultados obtidos: I, V, W, VA, THD, etc. Conclusões e conselhos de melhoria.

### ESTUDO DE HARMÔNICOS

Depois de identificados, os nossos técnicos irão encarregar-se da medição e da quantificação para dimensionar corretamente a solução.

### ESTUDOS DE MELHORIA DAS INSTALAÇÕES PARA A RENOVACÃO DE EQUIPAMENTOS

Tendo em conta que o meio de um equipamento pode variar durante a utilização, por exemplo, com o aumento da potência conectada, adição de cargas de diferentes tipos do estudo inicial, etc., e com base no estado atual da aplicação do sistema, são propostos estudos de melhoria do parque dos equipamentos instalados.

### MELHORIA DAS COMUNICAÇÕES

Consultoria e oferta para implementar, readaptar ou melhorar os sistemas de comunicações e a conectividade em equipamentos e/ou sistemas de equipamentos existentes.



## Serviços na fase de pré-instalação

### CONSULTORIA DE INSTALAÇÃO

Fornecemos documentação detalhada sobre os elementos de ligação, painéis de proteção, dimensões e condições ambientais para evitar os contratemplos na fase de arranque.

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Possibilidade de consultoria e execução da instalação elétrica adequada ao equipamento. Desta forma, asseguramos uma adaptação perfeita ao sistema de alimentação escolhido.

### TERMOGRAFIAS

Estudo térmico da instalação e dos sistemas instalados para determinar o grau de sobreaquecimento e recomendar possíveis ações corretivas ou de redimensionamento.

### CONSULTORIA E AUDITORIA DA LOCALIZAÇÃO

A pedido do cliente, pode ser feita uma visita ao local final de instalação do equipamento, procurar locais alternativos, avaliar os meios logísticos e as intervenções necessárias, fazer medições de reconfirmação e receber um relatório de adequação, antes da receção do equipamento.



## Serviços associados à venda

### COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

Inclui o arranque do sistema, a regulação dos parâmetros principais e o curso básico ao pessoal de manutenção (segundo o modelo).

### WEBINÁRIOS

A SALICRU oferece seminários *online* para apresentar os seus novos produtos e divulgar informação técnica de valor através deles.

### FAT (Factory Acceptance Test - Ensaio de aceitação no na fábrica)

Validação dos equipamentos nas nossas instalações seguindo as diretrizes de ensaio determinadas pelo cliente, com a participação de uma ampla equipa de técnicos, o que inclui o departamento técnico comercial, o departamento de ensaio, o Gestor de Produto e o Serviço Técnico, conforme apropriado. O preço varia consoante a lista de ensaios a realizar.

### SAT (Site Acceptance Test - Ensaio de aceitação no local)

Validação dos equipamentos no local final do produto, juntamente com os nossos técnicos, seguindo o guião de ensaio determinado pelo cliente e de acordo com as especificações técnicas exigidas no momento da oferta. O preço varia consoante a lista de ensaios a realizar e do local.



## Serviços durante a vida útil do equipamento

### SUPORTE TÉCNICO TELEFÔNICO

Por definição e sem necessidade de contratar qualquer serviço, o nosso departamento **S.S.T.** está à sua disposição. Basta uma chamada para que um técnico lhe proporcione orientação sobre a eventual causa da avaria e, se for procedente, marque o dia e a hora para uma intervenção (+34 93 848 24 00).

### SITE

Promovendo sempre a sua vocação de serviço, a **SALICRU** oferece aos seus clientes um *site* completo que facilita o contacto com a assistência técnica, as consultas comerciais e a transferência de *software* ou documentação, como documentos técnicos, manuais, catálogos, etc. ([www.salicru.com](http://www.salicru.com))



### CHAT

Serviço *online*, disponível no *site* institucional da **SALICRU** ([www.salicru.com](http://www.salicru.com)) para que os nossos clientes possam contactar os serviços de apoio ao cliente, tanto comercial, como a assistência e apoio técnico, e resolver todas as questões.

### MONITORIZAÇÃO

O sistema de monitorização remota **NIMBUS** integra três âmbitos: a placa Nimbus Card (*Embedded Linux Systems*) alojada no interior dos equipamentos da **Salicru** e conectada à Internet, quer seja mediante a rede institucional do cliente ou opcionalmente mediante *router* 3G/4G; a **Nimbus Cloud**, que é o sistema que recolhe, organiza e distribui os sensores e alarmes enviados pelos equipamentos da **Salicru**, e a equipa de engenheiros do Serviço de Suporte Técnico da **Salicru** que presta um serviço permanente para dar resposta aos clientes mais exigentes, oferecendo sempre o serviço adequado à modalidade de contrato de serviço adquirido.

Toda esta informação está disponível através da aplicação Nimbus Cloud ou da versão Web.

### RELATÓRIO DE ESTADO

Tanto através da monitorização contínua, como de visitas ao local pelos nossos técnicos, disponibilizamos relatórios detalhados sobre o funcionamento e o estado do equipamento e da instalação.

### PROPOSTAS DE OTIMIZAÇÃO

Mediante a análise dos relatórios de funcionamento e o estado do equipamento, obtemos informações que nos permitem antecipar necessidades futuras, proporcionando aos nossos clientes recomendações e propostas de melhoria para otimizar as soluções.





## Serviços durante a vida útil do equipamento

### GARANTIA

Durante os períodos de garantia e de garantia alargada, o nosso serviço técnico oferece a assistência adequada segundo o tipo e a dimensão do equipamento. Os serviços podem incluir a substituição, o envio para as nossas instalações para reparação ou a reparação no local.

### INTERVENÇÕES CORRETIVAS

São todas aquelas intervenções *in situ* necessárias para reparar uma avaria. Reparação dos equipamentos em qualquer ponto de Espanha, mediante uma rede extensa de serviços técnicos autorizados. No resto do mundo de acordo com a cobertura internacional.

### CURSOS DE FORMAÇÃO

A formação ministrada pela SALICRU ajuda a explorar o sistema de energia em segurança: harmónicos, regime de neutro, *softwares* de comunicação, supervisão elétrica, etc.

A SALICRU põe à sua disposição uma experiência com mais de 55 anos no setor da eletrónica de potência, um setor em constante evolução. Por isso, os cursos são ideais, tanto para quem que não dispuser de conhecimentos específicos nestes produtos, como para quem precisar de renová-los ou atualizá-los.

Lista de cursos

Os cursos de formação mais comuns são os seguintes:

<i>Estabilizadores</i>	1 dia
<i>UPS monofásicos</i>	1 dia x cada série
<i>UPS trifásicos</i>	2 dias x cada série
<i>Variadores</i>	1 dia
<i>Inversores solares</i>	1 dia
<i>Retificadores</i>	2 dias x cada série

### Características gerais dos cursos

- Cada sessão de formação inclui documentação completa para frequentar o curso. A reserva deve ser realizada com uma antecedência mínima de 30 dias de calendário.
- A SALICRU reserva-se o direito ao cancelamento do curso se não houver uma assistência mínima.
- Os cursos são realizados nas nossas instalações centrais.
- Podemos oferecer cursos de formação *in company* a pedido.
- Consulte as condições específicas de cada curso.

### SUBSTITUIÇÃO DE BATERIAS E COMPONENTES CONSUMÍVEIS

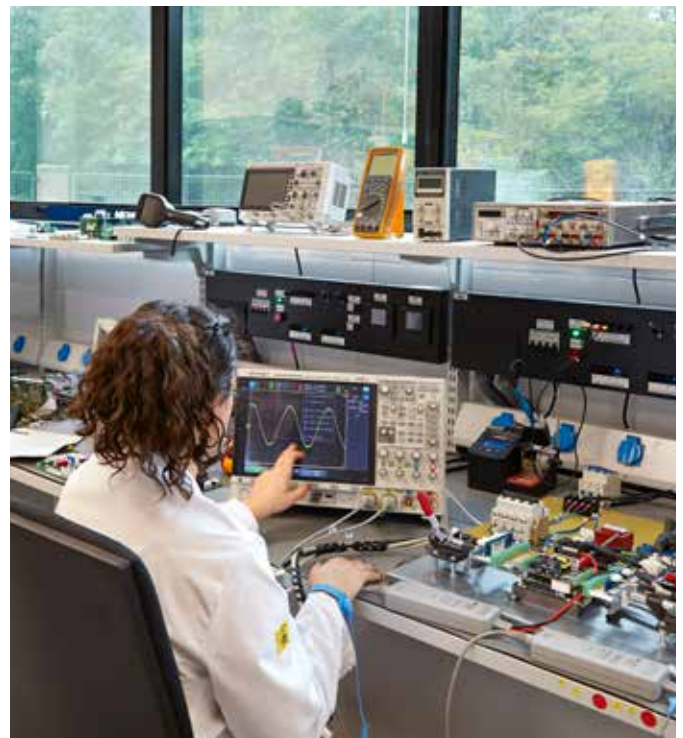
As baterias são dispositivos de armazenamento de energia com uma vida útil limitada. Como já vimos anteriormente, foram concebidas para cumprir determinados objetivos de duração, ciclos, disponibilidade de energia, estanqueidade, etc., mas o cumprimento destes valores é, por sua vez, fortemente condicionado pelas condições ótimas do meio e da utilização.

O mesmo se aplica a outros componentes consumíveis, também analisados anteriormente (geralmente condensadores e ventoinhas), sujeitos a tensão térmica, desgaste eletrolítico ou físico.

Embora o equipamento de eletrónica de potência execute testes cada vez mais avançados, a SALICRU recomenda vivamente não ignorar as intervenções de manutenção dos nossos técnicos. Uma boa inspeção física e visual geralmente proporciona informações que facilmente passam despercebidas com os resultados do autoteste.

A SALICRU trabalha com os principais fabricantes de componentes e pode fornecer quaisquer peças sobresselentes com a mesma especificação e qualidade instalada. Se o cliente precisar, a SALICRU irá tratar da substituição de componentes no local do equipamento.

No caso das baterias, o nosso serviço de ensaio e substituição inclui testes nas instalações do cliente, para verificar as condições de cada elemento da bateria, a capacidade total de todo o grupo e a vida útil restante. Estas comprovações podem ser compradas separadamente ou como parte dos nossos planos de manutenção.





# Serviços durante a vida útil do equipamento

## CONTRATOS DE MANUTENÇÃO

Todo o equipamento eletrónico exige uma manutenção periódica que garanta um maior rendimento perante as perturbações da rede (cortes de alimentação, sobretensões, etc.).

Com este objetivo, a SALICRU oferece os serviços de uma ampla e especialista equipa humana de profissionais técnicos. O pessoal técnico da Salicru vai estar sempre ao seu lado para lhe prestar um serviço rápido e de qualidade em eventuais ocorrências nos seus equipamentos (e mesmo antes de estas surgirem).

### Visitas preventivas e corretivas.

Desde o fim da garantia, a SALICRU tem diferentes modalidades de manutenção que incluem as intervenções preventivas e corretivas.

#### · Visitas preventivas

As intervenções preventivas garantem ao cliente uma maior segurança para a conservação e o bom funcionamento dos equipamentos. Todas as modalidades de manutenção incluem uma visita preventiva anual durante a qual os técnicos especializados realizam uma série de verificações, inspeções e ajustes nos sistemas.

#### · Visitas corretivas

As visitas de manutenção e/ou reparação corretivas estão incluídas nas modalidades de manutenção, sendo assim ilimitadas. Isto quer dizer que a SALICRU inspeciona os equipamentos em caso de avaria as vezes necessárias.



## Configuração de contratos de manutenção

Numa ampla oferta de horários e modalidades, os Contratos de Manutenção (CM) oferecidos pela SALICRU asseguram o máximo rendimento e a otimização da vida útil dos seus sistemas de energia.

As vantagens dos CM incluem o tratamento de preferência, a máxima rapidez de intervenção, a consultoria *in situ* por técnicos qualificados, relatórios e análises detalhadas, etc.

Na configuração, deve ser escolhido o intervalo horário de atendimento e o serviço pretendido.

### HORARIO DE ATENDIMENTO



LV8

LD24

### SERVIÇOS INCLUÍDOS



VP

OO

MO

OB

FO

MB

FB

FV

## Segundo o horário de atendimento

### CONTRATO DE MANUTENÇÃO

### HORÁRIO DE ATENDIMENTO TELEFÓNICO PREFERENCIAL

### HORÁRIO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

### DIAS

LV8

Segunda a quinta 8h00 - 18h00  
/ Sexta 8h00 - 15h00  
(Exceto dias feriados)

Num prazo de 24 h

Segunda - Sexta

LD24

00h00 h - 24h00

No mesmo dia do aviso

Segunda - Domingo





## De acordo com os serviços incluídos

MODALIDADE	1 VISITA PREVENTIVA	VISITAS CORRETIVAS	MÃO DE OBRA	BATERIAS	MATERIAIS	CONSUMÍVEIS <sup>(1)</sup>	ALTERAÇÃO EQUIPAMENTO
VP	●	—	—	—	—	—	—
00	●	●	●	—	—	—	—
M0	●	●	●	—	●	—	—
0B	●	●	●	●	—	—	—
F0	●	●	●	—	●	●	—
MB	●	●	●	●	●	—	—
FB	●	●	●	●	●	●	—
FV	—	—	—	—	—	—	●

(●) Incluído (-) Não incluído (1) Condensadores, ventiladores e fonte de alimentação

VP	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visita de manutenção preventiva anual</li> <li>· Não inclui visitas corretivas.</li> <li>· Não inclui baterias, materiais e consumíveis.</li> <li>· 10 % de desconto na substituição das baterias, materiais e consumíveis.</li> </ul>						
00	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visita de manutenção preventiva anual</li> <li>· Todas as visitas corretivas necessárias, sendo estas ilimitadas</li> <li>· Não inclui as visitas fora do horário de trabalho estabelecido</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Não inclui baterias, materiais e consumíveis</li> <li>· 10 % de desconto na mudança das baterias, materiais e consumíveis</li> </ul>			
M0	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visita de manutenção preventiva anual</li> <li>· Todas as visitas corretivas necessárias, sendo estas ilimitadas</li> <li>· Não inclui as visitas fora do horário de trabalho estabelecido</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Inclui os materiais, substituídos em caso de avaria tantas vezes como for necessário</li> <li>· Não inclui baterias e consumíveis</li> <li>· 10 % de desconto na substituição das baterias e consumíveis</li> </ul>			
0B	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visita de manutenção preventiva anual</li> <li>· Todas as visitas corretivas necessárias, sendo estas ilimitadas</li> <li>· Não inclui as visitas fora do horário de trabalho estabelecido</li> <li>· Inclui as baterias, realizando qualquer substituição no caso de haver alguma defeituosa</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Substituição TOTAL das baterias no final da sua vida útil</li> <li>· Não inclui materiais e consumíveis</li> <li>· 10 % de desconto na substituição de materiais e consumíveis</li> </ul>			
F0	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visita de manutenção preventiva anual</li> <li>· Todas as visitas corretivas necessárias, sendo estas ilimitadas</li> <li>· Não inclui as visitas fora do horário de trabalho estabelecido</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Inclui os materiais e consumíveis, substituídos em caso de avaria as vezes necessárias</li> <li>· Não inclui as baterias</li> <li>· 10 % de desconto na substituição de baterias</li> </ul>			
MB	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visita de manutenção preventiva anual</li> <li>· Todas as visitas corretivas necessárias, sendo estas ilimitadas</li> <li>· Não inclui as visitas fora do horário de trabalho estabelecido</li> <li>· Inclui as baterias, realizando qualquer substituição no caso de haver alguma defeituosa</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Substituição TOTAL das baterias no final da sua vida útil</li> <li>· Inclui os materiais, substituídos em caso de avaria as vezes necessárias</li> <li>· Não inclui os consumíveis</li> <li>· 10 % de desconto na substituição de consumíveis</li> </ul>			
FB	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1 visita de manutenção preventiva anual</li> <li>· Todas as visitas corretivas necessárias, sendo estas ilimitadas</li> <li>· Não inclui as visitas fora do horário de trabalho estabelecido</li> <li>· Inclui as baterias, realizando qualquer substituição no caso de haver alguma defeituosa</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Substituição TOTAL das baterias no final da sua vida útil</li> <li>· Inclui os materiais e consumíveis, substituídos em caso de avaria as vezes necessárias</li> </ul>			
FV	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Inclui a substituição de equipamento em caso de avaria</li> <li>· Inclui a substituição de equipamento em fim de vida útil</li> </ul>						



## Serviços durante a vida útil do equipamento

### SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO E GESTÃO DO EQUIPAMENTOS

Grande variedade de opções, *software* e *hardware*, para gerir os equipamentos e realizar o fecho controlado dos equipamentos conectados em qualquer sistema operativo.

Os mais importantes são:

- **Adaptadores de *software*.**

Este sistema consiste na gestão e monitorização em tempo real do UPS, o que permite ter sempre um controlo remoto total do mesmo, através de um *software* instalado num PC/servidor e/ou Ethernet/adaptador de SNMP.

A SALICRU oferece esta solução completa através de *software*: UPSMAN, UNMS II, RCCMD, WINPOWER, UPSMON POWERMASTER e VIEWPOWER, e os diferentes adaptadores Ethernet/SNMP disponíveis para cada uma das séries UPS.

- **NIMBUS**

Sistema de gestão e monitorização individual e de grupo da UPS, com aplicação móvel e Web, com sistema de alarme avançado, possibilidade de realizar testes remotos, notificação de recomendações, etc.

- **SNMP / Web Manager**

São uma série de placas externas destinadas à gestão e monitorização de ambientes Web e de SNMP (*Single Network Management Protocol*).

- **Sensores.**

Especialmente concebidos para ligar diretamente às entradas / saídas do **SENSORMANAGER**.

- **UNMS II - UPS Network Management System**

*Software* para uma monitorização prática da potência distribuída em rede, facilmente adaptável às necessidades específicas de um utilizador.

- **UPS Management Software.**

São uma série de módulos cliente/servidor para redes locais e estações de trabalho para monitorizar o estado das fontes do sistema e realizar os ajustamentos relevantes para as alterações que ocorrem.

### CONTROLO, GESTÃO, MONITORIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS BATERIAS - BACS II

O estado de cada elemento da bateria é essencial para o bom funcionamento do sistema. Mediante esta solução pode dispor integralmente da autonomia da bateria, otimizar a vida útil, conhecer o estado de funcionamento, prognosticar avarias, etc.

BACS II é um sistema concebido para monitorizar e controlar as baterias de uma forma individual ou em blocos de acumuladores, proporcionando um processo de carga simétrica.

- Análise intensiva e exaustiva numa bateria do sistema de alimentação.
- Disponível para até três conjuntos de baterias de chumbo-ácido estanques (2-4 V, 6 V e 12 V) com capacidades de 7 Ah a 5000 Ah.
- Aumento da durabilidade e capacidade do conjunto de baterias. As baterias podem ser utilizadas até ao final da sua vida útil.
- Não são necessárias as substituições do conjunto completo de baterias como medida preventiva.
- Evita anomalias inesperadas ou inadvertidas nas baterias. Otimização da capacidade das baterias.





## Serviços associados ao fim de vida útil

### MODERNIZAÇÃO

A pedido, a SALICRU avalia a potencial adaptação de um equipamento a novos requisitos, sempre que necessário. Alguns exemplos podem ser a adaptação a novas tensões de rede no caso de uma transferência de produção para um país com diferentes tensões ou frequências, uma adaptação a novos regulamentos, uma mudança de grau de proteção IP, etc.

após uma ocorrência, uma necessidade iminente quando o orçamento de investimento já está esgotado e é necessário esperar até ao próximo exercício para fazer a compra, etc., mas uma situação em que a proteção é essencial. Uma ação de emergência que pode precisar de apoio de energia como um hospital de campanha.

### RENTING

Em muitos casos, pode ser necessário dispor temporariamente de um sistema de reserva ou de carregamento da bateria. Esta necessidade pode ser determinada, por exemplo, por uma instalação temporária

### RECICLAGEM

A SALICRU pode gerir a remoção de equipamentos e baterias, evitando ao cliente o esforço que pode implicar quando não conhece o procedimento adequado para os componentes da eletrónica de potência.



# SALICRU

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

## DELEGAÇÕES E SERVIÇO e SUPORTE TÉCNICO (SST)

A CORUNHA	LAS PALMAS DE G. CANÁRIA	SANTA CRUZ DE TENERIFE
ALICANTE	MADRID	SARAGOÇA
BARCELONA	MÁLAGA	SEVILHA
BILBAU	PALMA DE MAIORCA	VALÊNCIA
GIJÓN	SAN SEBASTIÁN	

## SEIS FILIAIS

AUSTRÁLIA	FRANÇA	PERU
CHINA	MARROCOS	PORTUGAL
EMIRADOS ÁRABES UNIDOS	MÉXICO	REINO UNIDO

## RESTO DO MUNDO

ALEMANHA	COSTA DO MARFIM	INDONÉSIA	PAQUISTÃO
ANDORRA	CUBA	IRÃO	REP. DOMINICANA
ARÁBIA SAUDITA	DINAMARCA	IRLANDA	REPÚBLICA CHECA
ARGÉLIA	EAU	ITÁLIA	ROMÉLIA
ARGENTINA	EGITO	JORDÂNIA	RÚSSIA
ÁUSTRIA	EL SALVADOR	KUWAIT	SENEGAL
BAHREIN	EQUADOR	LETÓNIA	SINGAPURA
BANGLADESH	ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	LÍBIA	SÍRIA
BÉLGICA	ESTÓNIA	LITUÂNIA	SUÉCIA
BIELORRÚSSIA	FILIPINAS	MALÁSIA	SUÍÇA
BOLÍVIA	FINLÂNDIA	MALTA	TUNÍSIA
BRASIL	GRÉCIA	MAURITÂNIA	TURQUIA
BULGÁRIA	GUATEMALA	NICARÁGUA	UCRÂNIA
CHILE	GUINÉ EQUATORIAL	NIGÉRIA	URUGUAI
CHIPRE	HOLANDA	NORUEGA	VENEZUELA
COLÔMBIA	HUNGRIA	PANAMÁ	VIETNAME

## Gama de Produtos

Sistemas de Alimentação Ininterrupta (UPS)  
Inversores solares  
Variadores de Frequência  
Sistemas DC  
Transformadores e autotransformadores  
Estabilizadores de Tensão  
Barras protetoras  
Baterias

